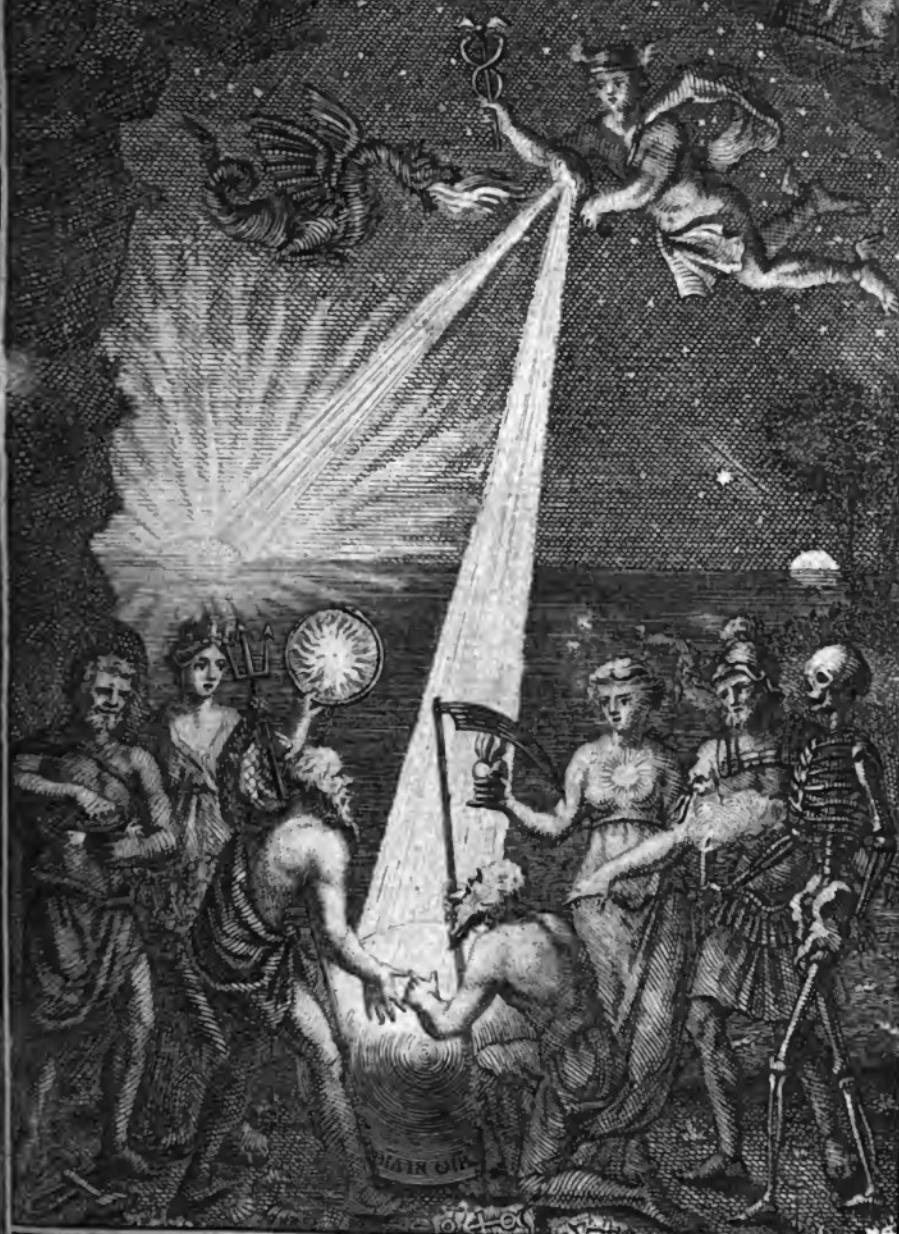


Thys. 466

IMEN NOVUM PHOSPHORO ACCENSU



*Hic ignis est absque flammà at non sine luce, inventu
difficilis. Pontan. Phil.*

AMSTELODAMI
apud JOANNEM OOSTERWY

LUMEN NOVUM
PHOSPHORIS ACCENSUM,
S I V E
EXERCITATIO
PHYSICO-CHYMICA,
De causa lucis in Phosphoris tam
naturalibus quam artificialibus,

Exarata

Ad provocationem celeberrimæ
Regiæ in Galliis Burdegalen-
sium Academiæ

à

JOANNE HENR. COHAUSEN, M.D.

Reverendiss. & Celsiss. Principis & Epis-
copi Monasteriensis & Paderbornensis
D.D. FRANCISCI ARNOLDI
Archiatro Horstmarie-Ahusano.



AMSTELODAMI,
Apud JOANNEM OOSTERWYK,
MDCCXVII.

Pusilla res mundus est, nisi in illo quod quærat, omnis mundus habeat. Non semel quædam facta traduntur: Eleusis servat, quod ostendat revisentibus. Rerum natura, sacra sua non simul tradit. Initiatos nos credimus: in Vestibulo ejus hæremus. Illa arcana non promiscue, nec omnibus patent: reducta & in inferiore sacrario clausa sunt. Ex quibus aliud hæc ætas, aliud quæ post nos subibit, adspiciet. Quando ergo ista in notitiam nostram perducentur? tardè magna proveniunt, utique si labor cessat.

Quod inquis erit pretium operæ, quo nullum majus est? Nostre naturam. Neque enim quicquam habet in se hujus materiæ tractatio pulchrius, cum habeat multa futura usui, quam quod hominem magnificentia sui detinet, nec mercede, sed miraculo colitur.

Seneca lib. Quest. Nat.

Consummatissimâ Doctrinâ,
Acerrimo judicio,
Et incomparabili rerum Physicarum
Scrutinio & Experiencijâ
ILLUSTRIBUS
ACADEMIAE
BURDEGALENSIS
In Galliis

Ad promovendam Naturæ
cognitionem institutæ

STATORIBUS
SERENISSIMO DUCI de la FORCE
PROTECTORI,

*Illusterrimo Domino Præsidi, Magnifi-
cis, Amplissimis, Excellentissimisque
DD. DECANO, SENIORI,
Cæterisque gravissimis Collegii Aquitanici
Affessoribus Salutem,*

Et Devotissimam submississimo respectu
Venerationem, Author.

SERENISSIME DUX,
ILLUSTRISSIMI, MAGNIFICI,
AMPLISSIMI, EXCELLEN-
TISSIMIQUE DOMINI.

Præsentem de naturâ & Es-
sentiâ Phosphorum tam
naturalium quâm artifica-
lium non invitâ Minervâ à me
Germano-Saxone conscriptam Ex-
ercitationem, si aliis quâm Vobis
Literarum Mecœnates Maximi vel-
lem, non possem, & si possem,
nollem tamen inscribere & offer-
re; cùm nemini quâm Vobis ista
debeat, utpote qui difficultimum
hoc de Luce Phosphori argumen-
tum orbi literato excolendum ab-
solvendumque priori anno propo-
suistis, ejusdemque statu circa Maji
in-

instans tempus termino Vobis præsentandi Censores & Judices , nec non posito laboris præmio ei , qui omnium exactissimè pensum illud perfecerit , adjudicando Brabeutæ & remuneratores esse decrevistis . Quæ quidem potissima est ratio , quare transmiso à remotioris Westphaliæ oris hoc scripto , Serenissimo & Illustrissimo vestro Nomi ni dedicato , apertum à vobis stadium literarium intrare ausim , cum cœteris ad eandem metam concurrentibus cursum tentaturus .

Nihilominus tamen & alia non minùs æqua conatui vel potius audaciæ huic meæ ratio subest . Nempe , cum non exiguis fortassis æmulorum ad hoc bravium anhelantium futurus sit numerus , inter quos non deerunt , qui limis oculis tractatulum hunc aspecturi sibi ipsis *

Aristarchi munus arrogare audebunt, ut hi, ubi acerrimi vestri iudicij calculo, si non ipsum hoc de Phosphoris scrutinium, Autoris saltem in re obscurissima conatum meritò probatum viderint, à præposteræ Criseos ipsis haud competentis notis, & forsitan quoque, Sarcasmis abstineant. Prævideo namque (nec augur falleat animus) futuros, quorum censoriis superciliosis minùs arridebit, quod ad ipsa quoque Philosophiæ sublimioris adyta penetrare, & de Phosphoris Hermeticis supplementum attexere tentârim. Quos tamen Authoritas vestra & æquissima virgula censoria facile compescet. Nisi enim me quoque fallit conjectura, non alium vestræ in perscrutandis naturæ abditis lynceæ Academiæ præfixum esse scopum arbitror, quam ut per
Nocti-

Noctilucarum & admirandi in iis
luminis indaginem expeditior per
obscurissimos arcianioris Philofo-
phiæ anfractus ad ipsam Lucis au-
lam aditus, illucescente hoc & viam
quasi monstrante naturæ lumine,
magis magisque pandatur.

Suscipite igitur Illustrissimi natu-
ræ Consulti & Artium scientiarum-
que Instauratores & Vindices eā,
quæ vobis propria est, benignitate
exiguam hanc opellam, aliqualem
Philosophiæ naturalis particulam
acerrimi judicii vestræ exactissimæ
stateræ appendite, & quia levioris
momenti est, gravissimæ Authori-
tatis & Calculi vestri, pondus ad-
dite. Quomodocunque alea ceci-
derit, Crisín vestram eā quā par
est devotione venerabor. Novi
enim Sacrosanctam veritatem apud
vos esse loco primario, & deside-

rium illam indagandi , promoven-
di ac stabiliendi cum illa eâdem se-
de à vobis locari. Publicum autem
hoc curiosæ diligentiaæ specimen
edidi, non ex fastuoso quodam præ-
rogativæ aut gloriolæ, sed ex in-
nato naturæ arcana investigandi
appetitu. Deus optimus Maximus
Vestrām toto orbe celebratissimam
Academiam , perpetuo flore beat,
& Serenissimum ejus Protectorem ,
Præsidem , & singula ejus membra,
diutissimâ incolmitate & Felicitate
perenni. Dabam Vredenæ in West-
phalia. Idib. Aprilis. MDCCXVII.

Seremissimi Ducis , Protectoris ,
Illustriss. D D. Præsidis , Decani ,
Cœterorumque D D. Assessorum

Servus & Cultor devotissimus

J. H. COHAUSEN. Dr.

P R A E-

P R A E F A T I O

A D

L E C T O R E M.

Nunquam mihi vel in mente
tem venerat calamum,
scriptis hactenus aliis laf-
saturn, tam quoque iis, quæ in
chartam quidem, nondum tamen
in lucem missa sunt, perpolien-
dis intentum, novâ hac de Phos-
phoris difficillimâ sanè pertracta-
tione occupare, nisi publicatum
celeberrimæ in Gallis Burdega-
lensis Academiæ institutum De-
cretumque de conferendo hono-
ris præmio ei, qui eorum natu-
ram causasque penitiùs detege-
ret, cœu stimulum efficacissimum
communicasset intimior Meus &
Musarum Amicus. Vir Doctissi-
mus D. Henricus Grasperus Am-
stelodamensis, hanc de Noctilucis
obscurissimam materiam maximè
dig-

P R A E F A T I O

dignam ratus , in quâ ingenioli
mei vires exercearentur. Ad quod
quidem pensum plurimis licet aliis
diversi muneric negotiis distentus
eò me accinxí libentiùs , quod lu-
men istud Phosphori , non ad in-
tricatissimæ dumtaxat lucis per-
spiciendam Essentiam , sed ad ma-
jora ista lucis Protophysicæ arca-
na perscrutanda faculam præbere
videretur. Non enim iis , qui
Phosphoros nullum , præter quod-
dam visui oblectamentum , præ-
bere usum putârunt , assentien-
dum esse dudum existimaveram.

Hoc explicandæ in Phosphoro
lucis argumentum profectò gra-
vissimum , difficillimum imò &
sublimissimum est. Tametsi enim
luce in se nihil sit clarus , ejus ta-
men naturâ & essentiâ nihil ob-
scurius reperitur , ut eam oculis
satius intueri , quâm intellectu
scrutari liceat. Lux illustrat om-
nia , non se ipsam. Quam nemo
anti-

AD LECTOREM.

antiquorum per omnes logicæ spinositates , per facultatum , temperierum , putredinum historiam , per quatuor elementorum & qualitatum scalas gradusque in lucem deducere potuit , unde tot verè magnis ingeniiis Grimaldo , Vof-
fio , Ricciolo , Bullialdo , Aquilino , Kirchero , Hevelio , aliisque non paucis placuit eam suis ideis illustrare , nec minùs acer-
rimis litigiis & Disputationibus , ut sic luci lux exsplendesceret , exagitare . Ex quorum tamen sensationibus , cùm plerumque plus speculationis peripateticæ quam solidæ praxeos physicæ inesse comperirem , mihi quā Physico-chymico hīc sanè nihil decerpendum putavi , sed Hermeticorum potius legens Vestigia ad Regiam Solis ducentia , ab ipso lucis primordialis ortu Dissertationis filum inchoare , per Phosphoros tam naturales quam arti-

P R A E F A T I O

artificiales quaqua versum protendere, & tandem in ipsa ultimata Sophorum luce terminare constitui.

Si enim vel nox nocti, multò magis Lux luci, indicat scientiam. Quemadmodum enim, ut L. 8. de Bartholomæus Anglicus inquit, Propri. Rer. c. 40. *Lux se multiplicat gignendo, & Lux lucem gignit, & lux genita simul gignit lucem sibi succendentem,* ita rei unius cognitio aliam parit, nisi simus instar Noctuarum cæcutientium in plenâ luce rerum naturaliter & visibiliter cognoscibilium, inter quas primo loco lucem ipsam meritò collocamus. Si omnia per lucem cernimus, quis nisi cœcus cognitâ Lucis quidditate non plurima videat in naturâ aliâs obscurissima? si sine luce nihil cernitur, quis ad Philosophiæ luminosum apicem sine lucernâ, id est lucis manifestatione & revelatione aspiret? Quis in

AD LECTOREM.

in rebus omnibus vitæ spiritum,
& ipsum principium formale
rum cognoscat, nisi lucem na-
turæ agnoverit?

Non ignorat sanè acutissima &
in rerum naturalium scrutinio
perspicacissima Academia Burde-
galensis, quid in luce naturaliter
sit reconditum, quid hactenus
quæsitum, quid à pluribus in-
ventum, & quantum in eâ adhuc
restet, quod nescimus. Unde
publicâ ad Phosphororum inda-
ginem invitatione & præmii ex-
positione Physicos ubivis terra-
rum longè expertissimos pruden-
tissimè ad lucis scrutinium alli-
cuit. Quibus quod me Germano-
saxonem jungere ausus fuerim,
fortassis ex vivacissimâ Gallorum
natione non pauci, quibus præ
coeteris emunctæ sunt nares, te-
merarium judicabunt. Verùm est,
non nescio Icari ad Solis facem
cereas alas colliquantis fatum.

Non

P R Æ F A T I O

Non ignoro satyri splendidâ ignis
Iuce decepti casum. Hepiolorum
ad Elychnii lucem incautè provo-
lantium Lapsus non unâ vice cum
reflexione physicâ & morali spec-
tavi. Sed an hæc terreant & à
conatu revocent? neutiquam fa-
nè. Mentis nostræ immortalis ra-
dius pariter lucidus & naturæ lu-
mine illustratus splendore lucis
perstringi, non extingui potest.
Absorpsferit ignis Vis & fulgur
Plinium; tale ad Cleanthis &
Hermetis Lampadem fatum non
est metuendum. Temerarius non
nemini videar, quòd tam abstrusa
lucis mysteria scrutari allaborem:
noverit is mihi semper ob oculos
versari illud Senecæ: *Satius esse*
de re ipsa querere, quam mirari.
Et sanè quis prudens vitio vertat
me scrutari ens illud creatum
summè simplex, summè multi-
plex in efficaciâ, summè mobile,
absolutæ penetrationis, summè
per-

AD LECTOREM.

perfectibile, summi communica-
bile, quod omnis motionis natu-
ralis principium & origo, quo ni-
hil utilius, pulchrius, nihil velo-
cius, nihil virtuosius invenitur?
scio hæc magna esse, & viribus
meis majora, sed scio quoque
lumen istud absconditum tam
coeleste quam terrestre ex Bene-
placito Divino aliquando indefe-
sis naturæ ruminatoribus reuelari
juxta illud Jobi: *in manibus ab-* v. 32.
*scondit lucem, & præcipit ei ut rur-
sus adveniat. Annunciat de eo A-
mico suo, quod possessio ejus sit, &
ad eam possit ascendere.* Etiam in
parvis magna revelat Lucis Au-
thor. Vel vilissima Cicindela lu-
men tenebris accedit. Perinde
est, an Exercitatio hæc omnium
sit æquè placitura ingenio, an
obvia captui, aut oculis perspi-
cua. Proficiat inde, qui volet,
aut poterit. Decrevi parere De-
creto Curiofissimæ Academiæ,

* * satis-

P R A E F A T I O &c.

satisfacere petito Amici, servire
curiosorum desideriis, sed quod
maximum & potissimum est, su-
premæ & æternæ lucis, quæ po-
psal. 18. *suit tenebras latibulum suum*, &
gloriæ suæ infinitæ splendorem
nebulâ & tenebrosâ caligine quasi
indumento obtexit, ineffabilem,
majestatem ex lucis creatæ tene-
bris quoque involutæ ectypo,
stupendam potius & adorandam,
quàm temerè scrutandam, & sic
ex creaturâ longè dignissimâ im-
mensum ejus Creatorem cogno-
scendum proponere. Illi pro inef-
fabili lucis beneficio æterna sit
gratiarum actio, honor & gloria.
Tu Lector Amice, dum mortali
luce frueris, ad illam æternam
aspira, & dum æquo oculo lucis
à me apertæ scenam aspicis, ad
incomprehensibilem illam Lucis
abyssum mentem eleva.

Dominum, cui omnia vivunt,
Venite adoremus!

EXER-

EXERCITATIONIS
PHYSICO-CHYMICÆ DE CAUSA
LUCIS IN PHOSPHORIS
SUMMARIUM.

I S A G O G E.

- §. I. *Ortus lucis primordialis exponitur.*
- §. II. *Lux tam in elementis quam elementis corporibus adstruitur.*
- §. III. *Lucis & ignis natura juxta Recentiorum hypotheses explicatur.*

P A R S I.

S E C T I O I.

De Phosphoris Elementorum.

Sive de luce & igne in aëre,
aquâ & terrâ.

- §. I. *De Phosphoris & Pyrophoris in aëre, sive de meteoris lucidis & igneis.*
- §. II. *Mare noctilucum, sive de lumine maris ejusque causâ.*
- §. III. *Lux in terrâ, sive de Phosphoris mineralium, lapidum, gemmarum, & lucis eorum causis.*

PARTIS I.

SECTIO II.

De Phosphoris naturalibus Regni
animalis & vegetabilis.

SUBSECTIO I.

De Phosphoris Animalium.

- §. I. *De luce Hominum ejusque origine & causâ.*
- §. II. *De luce Brutorum ejusque origine & causâ.*
- §. III. *De animalibus noctu, videntibus, num eorum oculi sint Phosphori?*
- §. IV. *De Insectis Noctilucis.*

SUBSECTIO II.

De Phosphoris naturalibus in
Regno Vegetabili.

- §. I. *De Herbis & radicibus naturaliter noctilucis.*
- §. II. *Causa splendoris nocturni in ligno putrido.*

EXER-

EXERCITATIONIS

PHYSICO-CHYMICÆ
DE PHOSPHORIS.

P A R S . II.

Exponens Phosphoros & Pyrophoros arte chymicâ paratos.

S E C T I O . I.

De Phosphoris & Noctilucis
artificialibus.

§. I. *De origine inventionis sive causâ pri-
mâ occasionali Phosphorum articia-
lium.*

§. II. *De Lapide Lucifero Bononiensi &
Lucis in eo causis.*

§. III. *De Noctilucâ aériâ sive Phos-
phoro ex Urina, ejus Phænomenis,
effectibus & causis.*

§. IV. *De Noctilucâ fulgurante, & ful-
gurationis causâ.*

§. V. *De Magnete luminari, sive Phos-
phoro Balduini, & Lucis in eo causâ.*

P A R T I S . II.

S E C T I O . II.

De Pyrophoris artificialibus &
Phosphoro Mercuriali.

§. I. *De Pyrophoro fæcali, & Lucis
ignisque in eo causa.*

§. II. *De*

- §. II. *De Pyrophoro Sacro Macabaeorum.*
- §. III. *De Phosphoro & Pyrophoro Vegetabili artificio.*
- §. IV. *De Phosphoro Mercuriali tam vulgari quam Philosophico.*
- §. V. *De utilitate & usu Phosphorum.*

**EXERCITATIONIS
PHYSICO-CHYMICÆ
DE PHOSPHORIS
P A R S III.**

De Phosphoris Hermeticis.

- §. I. *Probatur dari Phosphorum Philosophico-Hermeticum.*
- §. II. *Lucis in Phosphoris Hermeticis Origo & causa inquiritur.*
- §. III. *Phosphori Hermetici subjectum primatile elucidatur.*
- §. IV. & Ultimum. *Aphorismi naturam Lucis Protophysicæ illustrantes.*

EXER-

E X E R C I T A T I O N I
P H Y S I C O - C H Y M I C Æ

C L A R . & D O C T I S S I M I A U T H O R I S

Votivæ quædam Amicorum Congratulations.

CLARISSIMO & ORNATISSIMO

D^{NO}. D^{RI}. COHAUSEN,

SCRUTATORI NATURÆ INDEFESSO

HEROI PHILOSOPHORUM MAXIMO

I N

N O V U M & R A R U M

D E

L U C I S I N P H O S P H O R O C A U S I S

O P U S

E L O G I U M.

Dum Microcosmorum molimina mente revolvit

Plurima, pervadit pectora nostra stupor,

Divitias alii Croesumque Medamque sequentes

Quærunt, & quidquid nunc habet Indus aquâ.

Hi sua corda litant Baccho, Cyathosque sequuntur,

I Ac vanas illi non nisi delicias.
Sic sua quemque volup trahit, allicit : hasce tenebras
Dimitit cœcis irradiatus *Heros.*
Carius est *Cobanus* sectari ritè Camillos,
Suscepit Hermetis sic revocare caput
Culmina dum scandit, Martemque Jovemque fatigat;
Ut sibi præ reliquis Lumina clara paret.
Prælia committit lætus, mortemque trucidat,
Quidquid & in tenebris, irradiare studet.
Phosphorus hic omni certè pretiosior auro,
Multæ sibi & Doctis coimoda plura feret.
Dat causam Læcis claram Clarissimus Author
A Sophicis nunquam quæ fuit antè data.
Hæc sine fine tuæ succendet Lumina famæ,
Præmia si negitent, iste manebit honos.
Eja plaudere *Cobanus*, plaudit Germania tota,
Hæc ego cum reliquis digna trophyæ cano.

A B E L U S V O G E L.

Phil. & Med. Doct.

VIRO

**VIRO INCOMPARABILI
EXPERTISSIMO
CLARISSIMO
D^{NO}. JOAN. HENRICO
COHAUSEN,**

CHYMIATRORUM
CORYPHÆO
EXCELLENTISSIMO.

Dum scribis de luce tuum Lux nomen in orbem
Deferet Eois Occiduisse plagi:
Nam nova qui ipsimet succedit Lumina Luci
Phosphorus, in tenebris qui latitare potest?
Si modo quæ tractas, satis æqua lance librentur,
Mercedi junctus jure manebit honos.

Hæc tibi debetur Jūdice Carteſio.

Si committatur Spagyris censura triumphas

Et quocunque velint Jūdice, victor eris.

Audio, ni fallor, Doctores dicere: Nemo

Lumen Phosphoricum clarius explicuit.

Cecinit Amico suo

HENR: GRASPER.

T. M. A. D.

A D

A D

SPECTATISSIMUM VIRUM

D^NUM. H E N R I C U M
C O H A U S E N ,

L. A. M. PHILOSOPHIÆ DOCTOREM
SUBTILISSIMUM, CHYMIÆ PERI-
TISSIMUM, MEDICUM EXPERTIS-
SIMUM, REVERENDISS. & CEL-
CISS. PRINCIPIS. & EPISCOPI. MO-
NASTER. & PADERBORNENSIS.

D. D. FRANCISCI ARNOLDI,

Archiatrum Horstmarie-Ahusanum
dignissimum.

De

Causâ Lucis in Phosphore scribentem,

Epigrammatico-ænigmaticum.

Luminis es *Lamen* Clarissime, Clarus in orbe
Re Medicâ, clarus Lumine Phosphorico

Lu-

Lumina magna duo fecit *D*eus, addidit ingens

Te ternum ut Sophiæ Lux quoque magna foret:
Mysticus est ternus numerus, mysteria promis,
Perfectumque situm est in tribus omne bonum:
Nomine *Tu* ternus; sed & nomine tetnus ubique.

Cuncta tribus lucent, corpora, mens, animus:
Felix qui potuit rerum cognoscere causas;

Et tria qui capit hæc: ille beatus erit.

Anguis, *principium*, *superaddita norma*, quod usquam
Luminis est, Lumen dantque foventque suum.

DESIDERIUS WORSTIUS.

M. D.

A D Z O I L U M.

Cernere qui nequis tu livide LUMINA, cede
PHOSPHORUS est totus **Lucidus** ISTE CO-
HAUS.

andreae philippi in Hagiis.

P. Prof.

EXER-



EXERCITATIONIS PHYSICO-CHYMICÆ DE CAUSA LUCIS IN PHOSPHORIS, ISAGOGÉ.

Eingebant ingeniosè antiquissimi Mythologi, Pulcherrimam Psy-
chen cœlo natam Cupidini po-
tentissimo Jovis filio nuptam im-
prægnatamque innumerarum prolium
fæcunditate universum mundum reple-
visse. Figmentum hoc fit historia; si per
Psychen Elementum aquæ sive naturam
humidam, per Cupidinem Lucem &
ignem primordialem intellexeris. Nem-
pe ante lucis Originem terra & aqua
inanis erat & vacua, inanitate seminum
& generatorum, quia omnia erant aby-
sus mera & tenebræ. Posteaquam vero
per verbum Omnipotentis Jehovæ FIAT,
Lux primordialis e chao separata resplen-
duit, & in utriusque gremium & viscera

A

emæ-

2 EXERC. PHYSICO-CHYM. DE CAUSA

emanavit, igneâ suâ virtute ea replens, confestim omnis generis productorum in triplici naturæ Regno exuberantissima orta est fœcunditas. Materia prima seu Psyche informis & sterilis adhuc existebat solitaria & Luci nondum nupta, masculum quasi suum exspectans, sed quamprimum igneo Lucis Spiritu accensa, ejusque actu & operatione fœcundata fuit, multiplicis & innumeræ prolis mater facta est. Magnum nempe aquæ cum igne, Spiritus cum corpore, lucis cum materia est connubium. Ubi aqua patitur, ignis agit & movet, & sic illa per modum materiæ, hæc instar formæ se habet, ex quo admirandæ non minus quam innumeræ in terræ marisque sinu, imò vel in ipso aëre generationes quotidie fiunt, ut meteora lucida & ignea testantur. Psyche hæc ubique mundanis inexislens corporibus Cupidinem seu Lucem universalem allicit, in se recipit copulatque, unde Sympathia & magnetismus. Ipsa Lux ubique affluens influensque continuo motu per universum rapidissimè fertur, donec reperiatur corpus amatum, in eoque poros proportionatos seu aptos, quibus se insinuet, intimè jungat, uniat, suo veluti domicilio inhabitet, moveat, regat,



1. Oryum flammum. 2. Oryum Cometen refons. p. 113.

gat, conservet, easque operationes motusque edat, quæ magnitudini, figuræ, & proportioni istius corporis conveniunt, quod vel ipsi Phosphori non obscure licet in obscuro ostendunt, ut hic partim juxta magni Cartesii, partim Hermetis maximi, aliasque vulgares Physico-Chymicas hypotheses, quo Lectoris vario captui me accommodem, ostendere conabor.

Ne autem in ipsa luce oriatur obscuritas & confusio (omnis enim cognitio lumen est, sicut ignorantia tenebræ) Exercitationem hanc tribus partiemur Sectionibus, quarum prima de Phosphoris merè naturalibus, quibus nil accedit humani artificij, Secunda de artificialibus arte Chymicâ paratis, tertia denique Supplementi loco de sublimioribus Noctilucis Hermeticis brevissimè aget, Quæ omnia ut clarius elucescant, Isagogē hanc Luminis Phosphorici scrutinio apprimè necessariam præmittemus, in quâ de ortu, natura, & essentia lucis & ignis differemus. Haud enim cognitū facilis futura est materiarum seu naturalium seu artificialium noctu lucentium natura & causa, nisi prius illud, propter quod tales sunt, exactè cognoscatur. Phosphori namque & noctilucæ, quantum aliae animatæ sunt, inanimatæ aliae,

4 EXERC. PHYSICO-CHYM. DE CAUSA
variè differunt & lucendi modo & lucis
causis, quas accurate distingueret erit ne-
cessum.

Perscrutare singula, & comperies ali-
ter lucere lignum putridum, aliter Ci-
cendulam, aliter lapidem Bononiensem.
Absit parem lucis essentiam statuere in
homine & nitedulis. Aliud lumen est,
quod in suis aporrhœis & excrementis
non raro fundit hominis brutique san-
guis illuminatus vitaliter, aliud quod
spargunt spumosæ maris bullæ noctur-
num ostentantes nitorem. Aliter lucet
animal vitali gaudens lumine, aliter caro
per putredinem in ultimatum pergens
talium materiam, ita ut, si alibi, etiam
hic, ubi plures idem agunt, non sit
eadem neque par in omnibus idem agen-
tibus ratio.

Universalem igitur quandam lucis cau-
sam in quibuscumque noctilucis vix dede-
ris, nisi quod ad omne lumen efficien-
ter motus, materialiter vero in plurimis
sulphur seu materia pinguis & inflamma-
bilis concurrat. Res autem alia est cum
animantibus, in quibus lumen vita-
lium ut inquit Helmontius tot sunt di-
versæ species, quot creaturarum viven-
tium. Per lucem omnia vivunt, immo om-
nis vita lux est, sicut mors luminis ces-
satio

LUCIS IN PHOSPHORIS ISAGOGE. 5

fatio ita & per lucem ipsi vivunt pisces, & insecta, immo & dantur quae noctu luceant. Multa tamen splendent & lucent, quae a formalis lumine longe recedunt, quippe formale toto genere a lumine ignibili differt. Ex quo facilè colligimus necessariam esse de natura lucis & ignis præfationem, priusquam ad explicandum phosphororum tam artificialium quam naturalium lumen descendamus. Sit igitur

C A P U T I.

Ortus lucis primordialis exponitur.

Quando ante primam machinæ mundanæ productionem Cœlum adhuc & terra confuso chao involuta erant, & solæ tenebræ super faciem abyssi dominabantur, verum erat illud Hermetis: *Quod est inferius est sicut id quod est superius, et quod est superius, est sicut id quod est inferius.* In Tabe-
bula Smaragd. Verum placuit supremo naturæ Conditori juxta operis ab æterno in mente divina Archetypum, totam molem in caliginosa abysso absconditam evolvere, in ordinem digerere, & cuilibet naturæ & elemento suum torum, stationem, & officium assignare. Quod cum sine motu fieri

6. EXERC. PHYSICO-CHYM. DE CAUSA
fieri non posset, primò quoddam motū
universi principium sive agens educere
voluit. Quod ipsa lux erat, quæ ad
mandantis vocem FIAT Lux statim ap-
paruit, & lucidâ circumferentiâ quasi
limbo opacam abyssi faciem undique
sepsit & sua revolutione diem primam
constituit. Non disputabo hīc an ^{zō}
Fiat ad creationem pertineat, aut ad
educationem è cœlo & terra jam creatis.
Neque etiam inquiram, an materia ista,
quam propter ineffabilem splendorem
& diaphaneitatem ipse Creator Lucem
appellavit, subtilissima & virtuosissima
quædam aqua fuerit, omnipotenti verbo
separata, an potius subtilissima terræ
portio in fumo lucente accensa: nam
chaos illud antiquum vaporem quandam
subtilem & tenebrosum, seu humidam
quandam tenebrarum fumo tenui simili-
lem fuisse substantiam placet Philoso-
phis. Utrique autem sententiæ suos non
ignoro patronos. Multò minus indaga-
bo, an illud *Fiat* à Deo ad Angelum
quendam primum motorem, ut non
nulli sentiunt, directum, & ab eo lux
fuerit elaborata, an non potius solo Crea-
toris jussu cœlo per motum rarefacto,
globus pariter terraqueus fortissimè agi-
tacus rarefactione ignem conceperit. Quo-
me-

Espagn.
Enchir.
Phys.
Test.
Can.
lxvi.

mediante vastissima materiae primae molles rapidissime mota, rarefacta, elevata, divisa, sicque cuncta ordine ex primo chao separata fuerint. Quæ quidem communior Physicorum est sententia. Quorum tamen nonnulli sentiunt divisione hac per lucem patratâ hanc ipsam penitus cessasse & planè interiisse, in ejus autem locum, vices & officium Solem successisse.

Cui posteriori postulato cur minus subscribam, facit Lucis nobilissimæ creaturæ, cui ipse Creator elogium dedit, quod bona esset, præcellentia: tales enim rursus deletam esse probabile non est, sed magis ceu alii statuunt, verisimile, illam tenebris omnino debellatis ac centrum versus depresso in lucentem & nobilissimum egregiæ magnitudinis & formæ Solis globum contractam fuisse, ut quo contractius lumen, eo efficacius esset, & radios potentius ejacularetur, tum etiam ut Lux creata proxima divinæ gloriæ imago ab Unitate increata procedens per unitatem in creaturas effunderetur, & in eo tanquam habitaculo propria conservata omnis in mundo sublunari motus, lucis & caloris esset author. Tantum namque absuit, ut Lux primigenia denuo interierit, ut potius ejus

8 EXERC. PHYSICO-CHYM. DE CAUSA

quandam portionem seu scintillam omnia
creata in primis viventia acceperint, quod
eleganter satis Robertus de Fluctibus
hunc insinuat. *In animalibus est ignis*
Tr. de Macroc, occultus, actiones vitæ & sensus mani-
Princip. festè gubernans. In Vegetabilibus anima
quædam lucida circa eorum centra deli-
tescens, vegetationem & multiplicationem
causans in infinitum. In mineralibus etiam
est splendoris scintilla versus perfectionis
metam illa promovens. A luce igitur su-
pernaturali primâ die creatâ oriuntur ma-
crocosmi cœlorum, & existentium in illis
corporum (nam puritate, simplicitate,
& dignitate distinguuntur) differentiae.
Imo & ipsum mare istius primi chaos
quoddam adhuc hodie quasi ectypon
etiamnum lucis primævæ, in Sole con-
gregatæ & per lunam refractæ virtu-
tem in suo fluxu refluxuque interdiu
noctuque persentis, & vel hanc ipsam
manifestè sub tenebris prodit, ut infra
ostendemus.

Luminosum hoc & spirituali naturæ
proximum ac veluti formale principium
à Spiritu Mundi Architectonico crea-
tum erat, ut veluti causa motus, lumi-
nis, & caloris aliud principium mate-
riale, aquam & terram tenebrosa, illu-
straret, & immota ac densa moveret &
rare-

rarefaceret: absit ergo credere eam intercidisse. Corpus solare quartâ die creatum istius lucis primâ conditæ, & tribus primis creationis diebus adhuc passim per cœlum dispersæ radios omnes magneticâ quadam proprietate in se suscepit & concentravit. Ita ut Sol in se quidem, corpore licet densissimo, mera sit Lux, à motu tamen circulari rapidissimo & rotatione ab oriente in occidentem, à lucis primariæ actione immediatè procedente, ejus radii collisi merus sint ignis, totaque circa Solis globum ætheris substantia flammâ invisibili accendatur. Ista Solis mobilitas, & in motu velocitas, & subtilitas ac penetrantia & in quævis sublunaria influens vitalis efficacia, ut eo quidem nihil utilius, virtute plenius, nihil pulchrius aut in essentia sit uniformius, soli Luci primordiali in Sole congregatæ debetur. Quemadmodum enim ad Lucis primigeniæ apparitionem (ante quam materiæ massa in uno eodemque statu immota erat, ut pote agente suo carens) necesse erat moveri umbras & latitatem in abyssō nebrostâ substantiam, ut quodlibet elementum suum locum situm & functionem acciperet, ita adhuc hodie ad Universi & omnijum in eo conservationem

10 EXERC.PHYSICO-CHYM.DE CAUSA

hic Lucis in Sole motus requiritur , ne in antiquum Chaos omnia relabantur . Quæ quidem Lux coelestis verus naturæ ignis & mundi conservator est , ideoque *animæ mundi & Spiritus Universalis* glorio- sum nomen non ineptè accepit , quod in vanum explodunt Philosophiæ geminæ Osores .

Illa ipsa materia mundi subtilissima , quæ omnium corporum interstitia trajicit & implet ex mente Cartesii , nil aliud est nisi Essentia hæc Lucis primordialis , constans ex particulis igneis tenuissimis , volatilissimis , efficacissimis , quæ ipsis antiquis jam tum appellatus æthiæ , ab æthœ , quod est lucere & inflammare , ut explicat Blasius Viginerus .

Tr. de
Igne &
Sale
C. Z.

Perinde autem est , quo nomine hanc Essentiam lucidam donemus , modò sciamus hunc primum in abyso tenebrosa motorem etiamnum residere in Sole , ceu Universi corde , & vitæ in omnibus fonte & causa proxima ; neque in Sole tantum , sed & plus minus restitare in omnibus mundi corporibus , quod jam patescit : licet in materiæ gremio veluti sub tenebris plerumque clausa delitescat , quæ tamen in nonnullis fortius commotâ & rarefactâ materiâ aliquando elucescit , imò & in non paucis ob hujus pe-

LUCIS IN PHOSPHORIS ISAGOGE. 11
peculiarem dispositionem spōnte emi-
cat, ut ex sequentibus paulatim consta-
bit. Si lucis ubiquitatem primū ostendero.

C A P U T . II.

*Lux tam in Elementis quam elemen-
tatis corporibus adstruitur.*

Sapientissimus Mundi Architectus, quam rerum creationi lucem præsen-
tem esse voluit, eandem in globo Solis collectam rursusque diffusam in genera-
tione & propagatione mixtorum om-
nium deinceps quasi præsidem ordinavit,
ceu motorem & vitæ causam proximam
ut jam diximus. A quā face mundi lu-
minosa porrò lucem mutuantur omnia
cœtera corpora, ita ut quō quid plus de
luce participat, eo plus quoque de Solis
natura & virtute participare dici possit.
Omnia naturæ individua lucis scintillam
in se recondunt, quæ virtutem seminum
activam movet & in actum deducit. Ete-
niū nisi quandam Lucis portionem &
tenuem quasi tincturam mixta in sua
generatione accepissent, haud apta exi-
sterent potentiori Solari Luci ad suam
propagationem & conservationem susci-
piendæ.

12 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECUSA

piendæ. Ignis enim igni, & Lux luci perfectè unitur juxta axioma philosophicum: natura naturam appetit, amplectitur, retinet, auget, perficit. &c.

Imò omnium Viventium animæ (exceptâ solâ humanâ Lucis supercœlestis radio immediate à Patre Luminum promanante) non sunt nisi radii Lucis illius cœlestis, quæ vitam omnibus inspirat, sive Lux quædam Secundaria à Prima accensa. Ita ut Solem formam quandam quasi universalem seu formam formarum jam veteres appellârint. Quod nec ipse Aristoteles ignorâsse videtur, ubi scribit: *Lucem dare rebus omnibus formam, pulchritudinem & esse suum, sine qua nulla materia manifestari aut cognosci possit, sed abdita & quasi in potentia remaneat.* Ut exemplo terræ ante lucis informationem inanis & vacuæ jam supra probavimus. Ubicunque calor spontaneus, motus naturalis, & vita sentitur, ibi quoque lux cœterorum elementorum motor, imò ipsius motûs, actionis, & vitæ principium hospitatur, & illud ipsum calidum animalium & vegetabilium mineraliumque innatum constituit, & verus naturæ ignis est, qui etsi non ubique externo splendore se prodat, propterea non est negandus. Vel enim densitas opa-

De Qu.
subst.

opacitasque corporum eum concludit, radiosque profundius immersos retinet, vel Solis potentioris lux eos conspectui surripit nisi fortior accedat motus, qui eos veluti in ignem colligat. Eleganter de hoc Rhases: *Lux illa inquit, in omnium rerum elementarium compositarum centro contenta & inclusa, ubi plurimis involucris conglomeratis tecta & vestita manet, adeo ut non facile sit ad illam pervenire, nisi per cautam & bonis gradibus ignis institutam separationem.* Hanc ut physici magis, practicè cognoscant, terram *Virgineam claram, Cristallinam, & splendidam* appellat.

Omnis itaque Creatura de isto ente omnium simplicissimo, dignissimo & nobilissimo quidpiam pro dote nativa accepit, adeo ut non malè hanc Lucem seu ignem naturæ Philosophi appellârint *Omnia in omnibus.* Spiritus ille, qui latu super aquas primordiales igneum illis vigorem & quasi vitam impartebat, totus Lucidus erat, imò formale ac masculineum lucis principium, quod totam Universi materiam lumine implevit, & Spiritus luminosi tinteturâ nil reliquit inpenetratum, ipsum mare Spiritus olim sibi incubantis præbet testimonium.

Lux quasi anima aeris est, quâ mouetur

14 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECUSA

vetur & sustentandæ animalium vitali luci aptus redditur. Essentia lucis æri intima est, ita quidem, ut Physicorum plures eundem etiam noctu, Sole licet absente, adhuc in se lucere statuant. Lux enim ista etsi nobis noctu non visibiliter luceat, adest tamen invisibiliter quatenus in se lucet, quod paradoxum infra pluribus discussiemus. Hoc modo igitur lux esse dicitur ubique, id est in quolibet loco & locato, tam in corporibus opacis invisibiliter, quam splendidis & lucentibus visibiliter. Tolle Lucem ab ære, jam non erit amplius corpus fluidum, sed in immobilem massam, quia constat ex materia tertii elementi, rigescet.

Num verò terram, licet opacissimam, hac lucis primordialis portione privabimus? maximam certè cœcitatem in natura id argueret. Qui terram dicit Luce & Spiritu carere, eum audacter mendacem vocant Philosophi, lucem ex terra adepti. Ubi Spiritus est, ubi motus, ubi Sulphur & Sal, quis ibi de existentia lucis dubitabit? audi incomparabilem Philosophum Fratrem Basilium Valentiniū loquentem: *Vita terræ omnia ejusdem generata procudit. Qui terram dicit esse mortuam, non loquitur veritatem.*

LUCIS IN PHOSPHORIS ISAGOGE. 15
tem. Mortuum namque vivo nil potest
communicare, & incrementum in mortuis
finem habet, quia a fugit vita Spiritus.
Propterea Spiritus & vita & anima ter-
ræ, qui in illa habitat & à cœlestibus
sideriisque suas vires accipit. Quippe om-
nes herbæ, arbores, & radices imò omnia
metalla & mineralia suscipiunt virtutem,
accretionem & nutrimentum ex Spiritu
terræ, Spiritus enim est vita, quæ susten-
tatur ex sideribus & dein alia sustentat.
&c. Ita magnus hic in naturæ lumine
philosophus. Quisquis autem vivificum
hunc terræ Spiritum luce carere dixerit,
in natura cœcus est. Sub terra autem
vel in profundissimis metallorum fodinis
lucem dari, infra patescat, ubi de ho-
rum meteoris agemus.

Lux igitur omnia est in omnibus sed
quid ad hæc tu Cartesi? Favet utique
huic postulato tua hypothesis. Etenim
materia secundi elementi sive æther cor-
porum omnium poros pertranseat, hic
autem constet ex mieris globulis, quo-
rum quæ necessariò relinquuntur intersti-
tia replet materia primi elementi, cuius
motus rapidissimus ignem & lucem con-
stituit, evidenter sequitur, lucem esse
in omnibus & per omnia. Verùm spe-
culatio hæc fortè non artidebit Philo-
sopho

16 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECUSA
sopho Chymico qui artifex sensatus est,
& credit quod palpat & videt. Loquar
igitur iis grossiori minervâ.

Inest rebus omnibus quoddam Sal,
quod nihil est aliud quam ignis potentia-
lis sive ut philosophi loquuntur aqua ter-
restris igne imprægnata. Etenim à Sole
generatur, & pro dote lucem accipit
radicatam in sulphure incombustibili.
Unde lumini perpetuo conficiendo nul-
lam Sale aptiorem materiam plures cre-
diderunt, ut suo loco dicemus. Solis
ignis & lux nulla se veste induit nisi salis
& sulphuris, ex quibus artificio repeti
& concentrari possunt. Primam Regiæ
Solis clavem censem, illud sulphur &
Sal novissè. Vel ipsum Sal ex cineri-
bus, quod ex omni re combusta fieri
jamtum docuit Rex Geber, etsi crea-
tura sit ignis, originaliter tamen Solem
patrem agnoscit, quatenus à sulphure
concreti cum Sale volatili per ignem col-
liquato generatur. Utrumque autem
principium de luce participat, quæ con-
centrata ignis fiunt causticus. Et ideo,
quod Sapientiæ Filii notandum, ut lu-
cem physicam eò clarius detegerent na-
turæ Protomystæ, Salis vocabulo ufi-
sunt, ob plures causas, tum ob hanc
maximè, quòd transparentiam in suo
sub-

subjecto ita requirant, ut etiam quidquid opacum est, ex sua praxi penitus proscribant, unde Secunda propositio Turbae Philosophorum praefixa sic habet: *Omne sublimabile, quod adhæret lateribus vasis prohibens visionem rei extraneæ in vase, remota est & incongrua huic negotio.* Sal autem est corpus maximè diaphanum, & luci suscipiendæ ac transmittendæ imò in se retinendæ idoneum. Quocirca ad formam Salinam corpora sua reduci volunt. Corpora namque terrestria similia sunt laternæ lapiðæ aut ligneæ, per quam lumen inclusum nequit se diffundere. Fac autem corpus transparens, & quæ intus est lucida rerum anima, veluti per laternam corneam vitreamve emicabit & Phosphorum constituet Hermeticum, ut Sectione tertiat declarabimus.

Verum neque hæc ex abstrusioribus sublimioris Philosophiæ adytis forte remotius petita omnium servient palato. Immortalem namque istum ignem, ineffabilem totius naturæ lucem in Sole tam terrestri quam coelesti, imò in omnibus mundi subjectis latitatem (quam nec ipsi Adepti se, nisi vidissent, credituros fuisse fatentur) paucissimi intellectu, neandum oculis attingent. Unde pro iis jam

18 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECAUŠA

alia quæ vulgatior nostra docet Physica, ad illustrandam Phosphorum lucem asseremus. Hoc pro corollario statuentes. Quod Cœlum Hermetis, Æther Cartesii, Lux & Spiritus Solis ubique sint & in omnibus, ut non adeo absurdè statuerit Lagella, ut Fortunatus Licerus putavit, quod *Lumen sit qualitas cœlestis, & igneæ substantiæ, quæ participetur ab omnibus in obscuro effulgentibus.*

C A P U T III.

Lucis & Ignis natura juxta Recen-
tiorum hypotheses explicatur.

Natura lucis & ignis, et si nostris oculis patescant, ita obscura est, ut nulla detur hactenus tam evidens ejus descriptio, quæ sic elucescat, ut à nativitate cœucus eorum sibi formare possit veram ideam, & quid ignis aut lux sit, cognoscere. Vir quidam à natura cœcus, ut refert subtilissimus Anglus Joannes Locke, studiorum tamen singularis amator admodum se cruciabat consideratione objectorum Visibilium, consilens identidem libros, quos sibi prælegi faciebat, ut & obviis amicos, ut comprehenderet quid esset lumen & color.

TAN-

Tandem aliquando formatâ sibi quadam illorum, idê magnâ confidentiâ enunciat, se comprehendere, quid esset Color Cocineus: roget Amicus quid esset. Respondet, aliquid simile est sono tubæ. Ita fallunt peregrinæ conceptuum ideæ, in rerum naturalium obscuritate, quarum vix possibile est intimam essentiam penetrare, & infallibiliter detegere. Metuo sanè ipse hujuscœ cœci fatum, tametsi enim, quæ naturæ fuit benignitas, nec oculis unquam visus, nec ignis lucisque fuerit negata usura, dubito tamen, an utrumque à puerò indies visum ita possim explicare, ut aut mihi ipsi aut aliis satisfaciam. Cum hactenus Authorum nemo, imo ne subtilissimus quidem Cartesius aut Gaslendus eas de luce formârint ideas, quæ admirandæ ejus naturæ, stupendisque ubique phœnomenis ad plenam humani ingenii satisfactionem explicandis sufficient. Nolim ergo hic à me tales luce meridianâ clariores, & extra omnem dubii aleam, aut fortè falsitatis formidinem positas à quopiam expectari, sed Verisimiles faltem, quas Phosphororum indago suggeſſit, & eorum penitus attenta natura videtur comprobare. Lucis igitur & ignis juxta se positorum causas, proprietates & differentias considerabimus.

20 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECUSA

Differunt variè Lux & ignis, Lux à luce, & ignis ab igni tam originis quā effectuum ratione. Lux rerum ortui & conservationi destinata est, ignis morti & ruinæ. Unde Universi machina incæpit à luce, peribit aliquando ab igni. Convenire quidem videntur splendore, velocitate, subtilitate, & vi penetrandi; differunt tamen circumstantiis & diverso subsistendi modo. Ignis ad sui conservationem pabulo indiget sulphureo, lux nullo, lumen autem continuo lucis fotu. Lux est ens simplicissimum & dicit duntaxat motum celerrimum particularum primi elementi in se, & quidem expansi, unde Calor & Lumen. Cartesiani quidem secundi elementi sive globulorum æthereorum à rapidissimâ primi elementi materiâ impulsu malunt; nobis verò, qui Philosophiam Chymicam profitemur, potius ad Hermetis ductum lucem à primi elementi motu in se deducere adlubescit, quò ad operationes chymicas magis sensibiles clariorem facem præbeamus. Ignis autem dicit eundem lucis, sed collectæ & concentratæ, motum in alio, nempe in congerie particularum terrestrium hunc lucis motum sequentium. Unde pro igni arente, ardente, aut flammante non concipienda est materia quæ-

quædam absolutissima, simplici atque nudâ suâ indole aliquid constituens, quale elementum esse supponitur, sed dumtaxat productum quoddam ex luce concentratâ, seu materia primi clementi, & particulis tertii elementi, sive terreis combustilibus illi innatantibus, id est ita dispositis, congestis rursumque disjunctis, ut primi elementi sive lucis rapidissimo motui obsequantur.

Ad ignem igitur duo requiruntur, & particulæ inflammabiles, id est ad talem motum igneum vehementissimum subeundum aptæ, veluti principium materiale ignescibile, & ipsa Lux summè mobilis & concentrabilis, ceu principium formale ignescendi. Quamdiu enim corpuscula utut subtilissima, & quod alii requirunt pinguis sulphureaque, tali lucis motu non agitantur, sive ut Cartesii asseclæ loquuntur, à materiâ primi elementi undique non cinguntur & ipsi innatant, non fiunt ignis actualis, qui tamen hisce duobus in mixto concurrentibus necessariò oritur. De quo alias à priori nullum conceptum physicum absolute aliud formare possumus, nisi malimus inutilibus de substantiâ aut accidente ignis & luminis Peripateticis ideis indulgere.

Probat sat evidenter hanc doctrinam Phosphorus ex Urinâ paratus, in quo particulæ phlogistæ expansæ rapidiusque motæ, sive juxta Cartesianos à globulis æthereis adhuc cinctæ, saltem lucent. Rapidissimè autem impulsæ, sive æthereis expulsis violentius confluentes, accendiuntur. Friget actu hic Phosphorus ob principii phlogisti quietem seu potius lucis intra constrictos poros minorem motum, incandescit autem & in flammarum erumpit si istis fricando dilatatis particulae lucidæ rapidissimè invicem collisæ moveantur. Probant idem plurima experimenta chymica, in quibus solus vehementissimus motus ignem producit, non quod ille motus ipse sit ignis, sed saltem ejus instrumentum. Tametsi sine eo nec ignis sit, nec calor, & ne concipi quidem valeat, agnovit jam hoc ipsum Plato, ut ex eleganti textu in Theætet. Colligimus. *Ignis calorque quia alia gignit & regit ipse ex latione.* (*ἀπὸ τῆς Φρεγᾶς*) *& frictione efficitur, hic autem motus est.* Sic quoque nulla corpora citra motum luminosa sunt. Non lucent in obscuro pellis catti aut canis, nisi frictione, sulphurea cutis effluvia, & ipse spiritus animalis lucidus ad fortiorem agitationem determinentur. Non lucent ipsi

ipſi Phosphori phiolæ inclusi, niſi ma-
teriæ in ſe quidem luminosæ, non ta-
men ob particularum quietem actu lu-
centi, vel aëre, vel etiam pro naturâ
Phosphori lumine admisso motus conci-
lietur, qui ſi particulis mobilibus vel
ſuppreſſis vel fixatis penitus tollatur,
ceſſant lucere.

Quemadmodum igitur lux concentrata
fortiusque mota ignem, ſic ignis rare-
factus lucem producit. Lucis autem par-
ticulæ ſaltem in angustum redactæ, non
autem compactæ, calorem generant vel
ignem inviſibilem. Quod explicabo cla-
rius. Lux & ignis ſunt ſibi mutuo quaſi
concauſæ. Se enim invicem pro variâ ſuī
modificatione conſequuntur. Motus ig-
neus tanquam rapidiſſimus alterius motus
nempe lucidi omnium in Universo mo-
tuum celerrimi (unico enim momento
à cœlo in terram, & à face accenſâ per
aliquot millaria vibratur) autor exiſtit.
Id fieri ingenioſè concipiunt Cartefiani,
quatenus materia primi elementi æthe-
rem ſeu globulos cœleſtes in aëre exi-
ſtentes premit & impellit. Et hactenus
nondum inventa eſt ejus ratio ſpeculatiū
magis plauſibilis. Nam etiam practicè
comperitur, motum illum igneum, ſi
diſpositis materiis ſocietur aut commu-

24 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECausa
nicetur, eundem quoque effectum mo-
bilitatis, seu ut alii volunt subtilitatis &
rarefactionis, id est lucem conciliare.
Nam cum ignis nitatur omnia penetrare,
id est cunctis suum motum impetrare,
sic, ea quae capacia non sunt accendi,
sive rapidissimum ejus motum sequi, sal-
tem illuminat.

Comprobat id rursum Lapis Bononiensis, & Balduini Phosphorus nitro-
sus, in quibus Soli vel igni expositis mo-
tus igneus motum lucis in particulis mo-
bilissimis producit. Quorum porro lu-
men eo usqne durat, quamdiu perseve-
rat motus istarum particularum, qui
quia intrà breve tempus cessat, illud
pariter concidit, nisi novo ignis lucisve
motu excitetur. Subtilissimâ autem ma-
gis luce quam igne afficiuntur hi duo
Phosphori, quia spoliati sunt sulphure
grossiori inflammabili, ut infrà ostendetur.

Et sic se habet ignis, dum lucem pro-
ducit. Licet non sit de verâ lucis effen-
tiâ, sed & ipse pariter sit lucis produc-
tum, nempe quasi ultimus ejus actionis
effectus immediate resultans ex motu lu-
cis concentratae & materiae invicem col-
lisæ. Fervor iste lucis commotæ in se
spectatus propriè elementum ignis est,
qualis

qualis in Sole spectatur, qui in abstracto nihil est nisi lux & calor, adeoque illud ipsum calidum innatum animalium ad vitam necessarium constituit. Licet in piscibus insectisque illa lucis ad calorem usque motio ad vitæ functionem haud sit necessaria, neque etiam in illis tam intensa, præsente licet materiâ inflammabili, ut ignis actu exsurgat. Lumen namque vitale ignem actualem excludit. Ex quibus facile colliges, quantum ignis noster communis à Solari discrepet. Hic quippe nullo indiget nutrimento. Neque enim, quod Plinius scripsit, exha-^{L. 2. c. 8.}
^{& 9.} lationes terrestres sulphureæ in supremam aëris regionem feruntur, ut ibi plenâ sui coctione & digestione in purum & clarum lumen absolvantur, sicque in Solis & reliquorum astrorum faceant nutrimentum. Non suscipit magis & minus. Ejus enim lux & calor semper æqualis in se est, licet nobis intentior aut remissior pro accessu & recessu, ejusque radiorum directione aut obliquitate, vel etiam locorum situ & naturâ sentiatur. Conservationis & rerum vita est. Unde plures eum Cor fabricæ mundanæ crediderunt, quod calorem vivificum in mundum effundat. Accedit quod sicuti à motu Solis lux est, sic vicissim ab actu

26 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECausā
& actione istius lucis omnis in naturā
motus dependet, qui est caloris parens
omnia generans, foveans, nutriendens. So-
lis lux primus motor est, qui lucem omni
creaturae insitam movet & in actum de-
ducit. Et hoc est quod toties inculcant
Philosophi practici. Unde Sapienter Al-
phidius: *Scito fili, quod substantia agens*
in hoc toto mundo est unum, scilicet ca-
lor, sive Lux aut ignis. Sublatis his
nullus est omnino in naturā motus, quod
patet ex ipsâ materiâ mundi chaoticâ,
in qua ante lucis primordialis existentiam
nullus erat motus, nulla actio, nulla se-
paratio.

Si verò ignem nostrum communem
consideremus, omnia in eo contraria
invenimus utpote qui absque alimento,
impropriè tamen dicto, non subsistit,
non ardet, non illuminat, sed ex prædâ
vivit alienâ, & rerum ruinâ. Ad ulte-
riorem gradum semper tendit, nullo pa-
bulo saturatus. Mors rerum est, & ut
acutissimi ingenii Lullius dicit, Mundi
tyrannus. Naturae enim hostis omnia ci-
neri destinat, vires rerum seminales de-
struit, Archeum, entelechiam, & om-
nem lucem innatam extinguit. Dein ip-
sum lumen Solis & ignis nostri admo-
dum differunt. Lumen Solis ipsam ve-
ram

ram realem & essentialem Solis vim vivificam, omnium rerum medullam & animam, comitem habet, quae rerum se immiscet mixtulis, & proin ita quaeritur à Philosophis ad vitæ nostræ ignem sustentandum, fovendum & conservandum. Ignis autem facis accensæ vicinum quidem aëris complexum reddit perspicuum ac lucidum, eodem globulos æthereos impellendi modo, quo Sol, imò etiam quaquaversum lumen ad longissimam distantiam de noctu visibile diffundit, quantum exigua ista vis flammulæ sufficit ad ætherem satis validè impellendum, ut sic per illum impulsu afficiantur filamenta nervi optici, verùm lumen hoc absque omnium vitalium virtutum est energiâ, imò otiosum planè & sterile, ac respectu luminis solaris umbra mortua.

Alia porrò hic notanda est differentia. Radii Solis non sunt nili corpuscula sive globuli ignei, qui motu interno Solis separantur, & spiritu ac luce Solis gravidi in Universi corpora demittuntur. Corpuscula hæc ignea sic decidua substantiae æthereæ se sociant, & ad eorum globulos in innumeratas particulas minimas quasi dissilientia lucem constituunt. Sed sic dispersa rursus à naturâ vel per artem sic colligi, congregari, & motu rapidissimo collidi

28 EXERC.PHYSICO-CHYM.DECUSA

collidi possunt, ut ignem producant visibilem, etiam summè destructivum, ob particulas tertii elementi sic unà in motum violentissimum abreptas. Ut demonstrat experimentum Dýgbæanum immort. animz. per concentrationem & corporificatio-
nem radiorum solarium, qui pulverem præbuerunt aurum corporum omnium gravissimum ac solidissimum penetrantem. Disputent jam qui velint cum Peripateticis an lumen sit substantia, an accidentis, aut cum Helmontianis, an inter substantiam & accidentia sit ens medium, & quasi inter corporalia & spiritualia ens ambigens. Ego litigio huic me non immisceo, qui credo Lucem materiale totum esse, & tamen instar Spiritus exercere potentiam corpora solidissima penetrantem. Et nisi Lux quid materiale & corporeum esset, videant ii quomodo se explicent, qui lumen à Phosphoris suscipi, longo tempore retineri & tandem in tencbris refundi autumant, à quâ sententiâ tamen nos omnino declinamus. Nolumus hīc quoque de lucis & luminis (nos promiscue horum terminis utimur) differentiis tricas movere. Scimus lucem esse in lucido Sole & igne, lumen in subiecto illuminato, lucem manere in lucido, lumen à luce egredi. Liceat cum Au-

Autore Physicæ restitutæ per lucem sim. Can.
cxcviii.
pliciter primarium corporis luminosi ac-
tum, per lumen autem secundarium,
qui à primo manat, exprimere.

Allata hactenus & partim è Cartesia-
næ Philosophiæ, partim Chymiæ phi-
losophicæ fontibus hausta de igne &
luce porismata, facile credo non obscu-
ras quasdam de utriusque naturâ ideas in
mente lectorum, non planè stupidorum,
fuscitabunt. Præsertim dum non à na-
turâ cœci eorum motum, actiones &
effectus quotidiè suis oculis ipsimet usur-
pant. Sed restat Lux adhuc alia con-
ceptu eo difficilior, quod sub conspec-
tum vix aut rariū cadat, & ejus re-
spectu fere omnes non aliter ac cœci
habendi simus. De hac luce variæ sunt
Philosophorum speculationes. Primò af-
feram Hermeticorum, juxià quos lux
hæc hospitatur in tenebris & nunquam
in conspectum prodit nisi sub velo tene-
broso, ut typus sit illius summæ, æter-
næ & inaccessibilis Lucis quæ habitat in
merâ caligine. *Et posuit tenebras latibu-* Psalm
lum suum. *De hac Sendivogius habet* 17: 12.
inquit natura lumen proprium, quod no- Epil. 12.
tract.
stris oculis non est pervium. Umbra natu-
ræ oculis nostris corpus est. Sed si quem
lumen naturæ irradiat, illi confessim ne-
bula

30 EXERC.PHYSICO-CHYM.DE CAUSA

bula de oculis tollitur, & sine impedimento potest conspicere punctum magnetis nostri correspondentis utrique centro radiorum Solis videlicet & terrae eousque enim naturae lumen penetrat & interna patefacit. Verum quia haec à scientiae osoribus passim pro eruditis rugis aut fabulis habentur, supersedeo pluribus indicare, cum Sectione tertia de Phosphoris Hermeticis amplior de illâ, futura sit pertractatio.

Robertus de Fluctibus Philosophus paradoxologus lucem quandam in aëre collocat, semper quidem in se claram & lucidam, plerumque tamen oculis nostris invisibilem. *Lux* inquit *per se* & *in se tantum lucet*, aliis vero *per accidens*, illis scilicet corporibus lumen & splendor rem communicans, quæ ad illuminationem apta disposita reperiuntur. Ex quâ hypothesis Noctilucarum lumen deducit, & ipsius quoque aëris illuminationem, quam scribit dumtaxat esse lucis in aëre dispersæ & attenuatæ, atque propter raritatem invisibilis manifestationem. Putat e. gr. à candelâ accensâ lucem in aëre dispersant coacervari & congregari. *Magnetica quippe* inquit & *mirabilis est lucis proprietas*, cum unica ejus scintilla infinitas ad se attrahat. P. Borellus in aëre scribit

Cent. I.
Obs. 3.

scribit latere substantiam quandam quintam aquâ vitæ summè rectificatæ multò subtiliorem. Cœlique naturam retinente, quæ à Sole quotidiè accendatur, & sic lux diem faciat. Credit hanc lucem, sive essentiam sic accensam à certis quibusdam rebus per aliquod tempus retineri & sic de nocte lucere. Verùm alterutri sententia ut assentiar, hactenus à me non impetro.

Multò profundiùs & perspicaciùs hanc lucem scrutatur clarissimus ille nostræ scientiæ Pharos Helmontius, qui nocti quoque suum peculiare lumen, à Solis luce longè diversum, & non igneæ sed ætheriæ naturæ assignat. Quod quidem soli lunæ suum ortum debeat, quia inconveniens sit Solis lumen noctem regere, aut in nocte lucere. Statuit autem aliam omnino esse lucem, & alium in lunâ effundendi sui luminis modum, quām quo alias Solis lumen reflectit, eò quod luna obtineat lumen proprium (Deus enim creavit duo luminaria, ut luceant super terram & diem ac noctem regant) quod expansum dimittit etiam ultra hæmisphœrium aëris, aquæ & terræ. Hoc lumen licet oculis nostris sit imperceptibile, revera tamen existere, & ejus solius benefico animalia noctivaga clare

32 EXERC PHYSICO-CHYM. DE CAUSA

N^o. 41. clarè omnia perspicere sustinet, videatur
& seqq. ejus Tractatus sub Titulo *Formarum or-
tus*. Ut & hìc infrà Sectionis nostræ I.
partis II. Caput III. Hac luce datâ fa-
cile est de variis visu^s admirandis aliàs
explicatu difficultibus rationem reddere.
Et hæc de naturâ ignis & lucis in genere
præliminariter sufficient , particularia
dabit ipse Exercitationis Contextus in
cujusvis Phosphori dilucidatione. Ostendemus
autem primò quasi practicè evi-
denter id , quod jam speculativè asse-
ruimus, dari ignem & Lucem in tribus
illis magni mundi matricibus & rerum
creatrarum condis, quæ Elementa voca-
mus, & hinc ad triplex naturæ regnum
in iisque conspicuos Phosphoros natura-
les ordine pergemus.



EXER-

EXERCITATIONIS

De Lucis in Phosphoro Causis

P A R S I.

S E C T I O I.

De Phosphoris Elementorum;

Sive

De Luce & igne in Aëre,
aquâ & terrâ.

Essentia & natura elementorum miras
Omni ævo excitavit ideas in humano
intellectu dum juxta varias scientiarum
hypotheses & Doctrinarum systemata va-
riis quoque modis considerata fuerunt.
Aliter namque elementa scrutatus est Æ-
gyptiorum Hetmes Philosophorum pa-
ter, aliter Aristoteles, aliter Cartesius.
Quilibet peculiare quid in elementis sibi
imaginatus est. In eo tamen visi sunt
fere omnes convenire, quod ignem &
lucem in omnibus præsentem agnove-
rint. Id quod hic primo loco ostenderunt
in aëre, aliis ferè vix elemento, aliis in
suâ qualitate elemento longè dignissimo.
Quod Magnus Lullius proin appellat
Chaos lumen & spiritualium creatu-
rarum. Idcirco materialia quævis lumina

C

sub*

34 EXERCITATIONIS DE LUCIS

Tr. de
Sulph.

subtracto pabulo, ut & animalium lumen vitalia cessante vitâ non extingui, sed abire in aërem ceu suam patriam ibique conservari plures fuerunt, qui crediderint. Unde Sendivogius suam de aëre ingeniosam doctrinam sic concludit: *Dixisse nos sufficiat Elementum hoc esse dignissimum, in quo est semen & spiritus vitalis seu domicilium animæ omnis creaturæ.* Licet autem hæc aëris contenta visibili specie humanis oculis non occurrant, ideo hæc existere negari non poterit. Quis enim in aëris chao volitantia innumera rerum & inprimis fructuum aëriorum semina unquam vidit? Quis ideas aërias Chasmatum & tot sæpè spectrorum authores observavit? quis juxta S. Scripturam latitantes in eo Thesauros, unde proferuntur venti, conspexit? taceo jam alias pluviae, nivium, grandinis & procellarum ideas ab Authore naturæ aëri inditas, quæ suis quæque locis & temporibus maturitatem consequuntur, prius omnino invisibles. An proin non existent? eadem ratio est cum aëre, quæ cum cœteris elementis, non tam simplicibus quam vario rerum fœtu gravidis. Exemplo sit aqua palustris. Hæc licet à sensu aestimetur planè simplex ac homogenea, ob pellucidam naturam visum

undi-



1. *Draco igne*? p. 37 | 2. *Cometa* p. 38 | 3. *Stell. cast*? p. 39 | 4. *ign. sat*. p. 40 | 5. *equ^o*? *scintil*? p. 105
6. *Noctua in sect.* p. 123 | 7. *Circundata* p. 132 | 8. *Cuny*? p. 426.

tundique admittens, Solis tamen calor
verè novo varia insecta & corpora hete-
rogenea, & quandoque virentes herbas
totam superficiem vestientes detegit.
Distillavi aliquando septenā rectificatio-
ne Spiritum rotis majalis subtilissimum;
& instar cristalli limpidum, nullâ ter-
reâ fœce inquinatum; detexit tamen in
eo lenta Balnei vaporosi digestio muscum
Capillarem viridem elegantissimum. Ut
jam iti meâ Benthemocrene memini.
Omitto ejusmodi innumeras induc-
tiones, ex quibus evidenter constat non
valere in Philosophiâ argumentum: res
illa non videtur, ergo non existit. Cùm
& ipse Sacer Textus indubium faciat,
ex invisibilibus visibilia produci. Appli-
cemus nunc hæc dicta ad ipsam quoque
lucem in aëre invisibilem, sæpius tamen
suis effectibus se exserentem, ut jam
conspiciemus.

C A P U T I.

De Phosphoris & Pyrophoris in aëre

Sive

De Meteoris Lucidis & igneis.

Opinio vulgò recepta est, Météoro-
rum materiam esse varias exhalatio-

nes calidas & siccas, vi caloris à terrâ in nubēm sublatas, quæ accensæ formam lucis & ignis recipiant, sicque varias coruscationes & meteora pariant. Huic de meteoris doctrinæ tot jam seculis humana mens acquieverat. Cui Antiquiores antiperistasis in nube frigidâ, ceu quan-dam quasi obstetricem, Recentiores mu-tuam particularum recollectarum attri-tionem pro ignis caulâ addiderant. Ve-rūm non saturavit hæc Philosophandi ratio postremi ævi Philosophos, qui de omnibus antiquis dogmatibus cœperunt dubitare. Positis namque iis instrumen-tis eadem adhuc redit quæstio. Unde sit illa lux & ignis. *Dic tu* inquit Fro-mundus *quænam causa ex attritu chaly-bis scintillas producat.* Nempè confun-dendæ non erant rerum causæ, & in-strumentali formalis & efficientis digni-tas tribuenda. Jam igitur aliter rem ex-plicare conati sunt sensatores, quorum funda-mentum in eo consistit, quod mo-net Fluddus diligenter observandum esse, quod occultum, hoc est maxima spiri-tualis pars aëris sit lux, ipsum aërem non aliter quàm anima animal vivificans at-que undique, pro suo velle agitans. *Est* addit *occultum seu internum aëris, quod in ejus centro inhabitat, purus ignis,* ut &

In Ex-
perim.
Universi-
de Me-
teor.
Gener.
c. 4.

& ejus manifestum seu externum est substantia quædam humida lucem illam occultam non aliter tegens. & includens quam corpus animam, nubes densa fulgura. Est enim centralis aëris substantia purus ignis, quem Deus in primâ creatione, cùm dixit FIAT LUX, in universum spiritum mundanum inspiravit. Exuendo ergo vestem suam humidam seu occultum manifestando & manifestum occultando aër humidus invisibilis in ignem visibilem mutatur. Ita ille admodum Philosophicè, quod pluribus ostendit & ex eo principio Meteora lucida & ignea, nempe ex aëris occulto colliso coruscationes & fulgura, ex eo arctius contracto Meteora visibiliter ignea, Ignem fatuum, Trabes, Capreas, Dracones igneos &c. deducit. Neque sententia hæc ita paradoxa est, ut non alii quoque Viri præcellentissimi eidem subscriperint. Acutissimus Philosophiæ veteris restitutor Marcus Marci à Cronland posteaquam veterem illam sententiam de exhalationibus in nube accensis argumentorum quâdam congerie explosit, hisce concludit. Cùm itaque ea quæ Phys.
Vet.
Reit.
Part. II.
Subf. I.
p.m. 148
 à terra sublimantur, materiam ignitis meteoris præstare nequeant, reliquum est, ut in ipso aëre eandem contineri dicamus, ut hæ sint veluti plantæ aëreæ ex invisi-

bili principio in eam speciem nascentes, quemadmodum in ipso aethere quandoque stellas de novo suisse ortas constat. Qualis in Cassiopea biennio fulsit magnitudine & charitate Veneri par. Remitto lectorem ad ipsum Authorem curiosissimum.

Pergit juxta hypothesin suam Fludius, (quæ sanè si accuratius examineatur, non admodum à Cartesianâ differre constabit) appellans Aetherem quasi Aetho-aërem, id est igneum aërem seu spiritum igne mixtum, quæ species aëris purissimi licet à nobis in suâ dissipata & subtili naturâ discerni nequeat, tamen si per causas physicas, imò & aliquando hyperphysicas, nempe iussum Omnipotens, in molem congregetur, sit visibilis, & quidem aliquando in specie & formâ stellæ luciferæ, quam Cometæ dicunt, quem definit, quod sit Corpus aërium visibile spiritu lucido atque fulgurante animatum atque inspiratum. Vel pars aetheris contracta atque condensata spiritu lucido mundi operante, à quo formam lucidam & igneam acquirit. Quæ definitio exactè naturam Phosphori exprimit, quæ & ipsa ex Descriptione antiquorum non obscure dilucescit, definiunt enim quod nil sit aliud nisi exhalatio subtilis non inflammabilis, sed Lūcens

cens ex lumine solis & astrorum in ipso incorporato. Eoque magis cum addant ejusmodi exhalationes in visceribus terrae generari, unde dubio procul naturae erunt Sulphureo-nitrosæ, & Phosphorum Balduini æmulabuntur.

Eleganter de nocturnæ lucis Phœnomenis Romanus Philosophus antiquæ licet adhærens de Meteoris opinioni. Nulla inquit sine hujusmodi spectaculis ^{Nat.} nox est. — Varia & multa terrarum ^{Quæst.}
_{1, 1, c, 1.} orbis exspirat, quædam humida, quædam sicca, quædam algentia, quædam concipiendis ignibus idonea. — Necesse est in magnâ copiâ corpusculorum, quæ terræ ejectant, & in superiorem agunt partem, aliqua in nubes pervenire alimenta ignium, quæ non tantum collisa possunt ardere, sed etiam afflata radiis Solis. Horum itaque aliqua adhuc recensebo, quæ partim ad censem Phosphorum referri posse videntur. Meteora, quæ stellas cadentes appellant, liceat iis adnumerare, quorum substantia non tam accensa ut volunt, sed potius Phosphori adinstar radiorum stellarium lucem recipiens, veræ quasi stellæ è cœlo casum repræsentat. Quam tamen imaginem suo per medium aëris Regionem variis fructibus gravidam pernici lapsu subito

alterata amittit. Materia hæc subalbida, viscosa, & lubrica compactaque in modum Spermatis ranarum, (sive jam primo ortu talis sit, sive alienâ mixturâ in atmosphærâ talis evaserit) obscuro modo perspicua, multisque minutissimis maculis infecta cernitur, (qualem Fluidus aliquique non semel repererunt) quibus aptior redi videtur, ad Lucis radios recipiendos reddendosque sive id jam, ut nonnulli volunt, instar speculi fiat sive potius, ut ego sentio, instar Phosphori. Etiam in corpore lunari tales observantur umbræ. Quod si cum grano Salis intelligamus, haud absurdum erit statuere Phosphorum, proprio quidem lumine, sed non nisi à Luce Solis priùs excitato splendentem, quemadmodum in Lapide Bononiensi, & Balduini Noctilucâ videmus. Luna namque non illustratur reflexione aliquâ instar speculi, sed accensione proprii luminis, neque corpus opacum est, sed lucidum, non tamen eâ lucis energiâ dotatum, ut eam ad mundum sublunarem illuminandum transmittere possit,

No. 39. nisi à Sole accendatur. Conferatur Helmontius Tr. *Formarum ortus.* Ubi ex professo probat in Lunâ lumen proprium, licet oculus noster non discernat, repe-
rir,

IN PHOSPHORO CAUSIS PARS I. 41
riri, ad quem prolixitatis vitanda causâ
remitto.

Ad Meteora Lucido-ignea pertinet ignis, quem fatuum appellant, erraticus potius seu ambulo dicendus. Communior sententia eum ad pyrophoros refert, & pro materiâ exhalationem viscosam & pinguem revera accensam statuit. In primis namque circa paludes, cloacas & loca uliginosa, ut & Cœmiteria, ad furcas & loca reorum suppliciis infamia, ubi pingues sulphureique halitus copiosius suppeditantur, observari consuevit. Neque adeo improbatum est, eos à mutuâ collisione, fricatione, aut attritione particularum, accedente vario aëris motu, accendi posse, vel etiam, quæ aliorum est opinio, interdiu à Solis radiis accendi & Lucem à diurnâ oppressam in tenebris testari. Interim talmen neque paradoxa est sententia Heli montii propriâ experientiâ attestantis, ignem istum esse dumtaxat Lumen accensum, seu exhalationem splendentem absque igne & calore. Non enim ad attractum urit, neque res inflammabiles accendit, quia lumen est frigidum & longè ab omni alio lumine diversum. Qualia quoque sunt Helena, Castor & Pollux, Meteora ignita antennis navium

Tr.
Form.
O.t.
No. 88.

42 EXERCITATIONIS DE LUCIS

adhærere solita; ut & Ignis dictus Lambens animalium pilis affixus, quæ tamen subjecta sua non accendent aut comburunt, ut si illa Phosphorus, in primis Urinosum simili flammulâ lucentem æmulari dicamus, non adeo hallucinemur. Sicuti autem & hic quandoque fortiori motu inflammatur, sic non negârim ejusmodi halituum particulas nitroso-sulphureas concurrente aëris ætherisve subtilissimi motu invicem quasi confricatas exæstuare, siveque ignem atque lucem concipere. à Quo fiendi modo nec ipse Cartesius dissentit, statuens tam hos, quam alios etiam ignes tam in infimâ quam aliis aëris regionibus incendi, si exhalatio subtilis ac penetrans, salisque participans naturam alterius pinguis & sulphureæ poros ingrediatur. Quod dubio procul ex experimentis Chymicis hausit, quibus ad oculum ostenditur. Spiritus nitroso-salinus cum subtilissimis sulphureis mixtos confusosque rapidissime moveri, & in flammarum erumpere. Id quod experimentum quoque sequens à me inventum eleganter confirmat. Sal lunæ cum spiritu nitri paratum, misceatur cum spiritu terebinthæ æthereo in vasculo vitreato aperto, in arenâ vel cineribus modicè calidis posito, mox ingens

Meteo-
rol. No.
15.

gens exsurgit effervescentia & flamma, quæ omne argentum celerimè comburit relictis dumtaxat favillis nigerrimis. Experimentum indagine dignissimum, quod insigne mihi in Chymia arcanum detexit.

Sententia hæc Veritati lengo proximiior est, quam illa Celeberrimi D. Christiani Langii, qui ignem fatuum nil aliud esse scribit, quam certam quan-
dam multorum Vermiculorum, culi-
cum generi non adeo dissimilium copiam, noctu lumen seu flammarum exhibentem, quæ ob motus sui instabilitatem modo præcedere, nunc sequi, modo ad latus refilire, modo deprimi videatur; insecta autem illa beneficio Spiritus Lucidi ac Sulphuris vitalis gaudere, quod ex eo confirmari putat, quod ligna quoque corrupta ac putrefacta lu-
ceant ob ejusmodi incolarum minutissi-
marum Verminosarum de spiritu Lucis
participantium in iis hospitationem. Im-
possibile namque credit, rem penitus mortuam & nil vivi in se continentem noctu posse splendere. Ex quâ hypothesis porrò concludit, scintillas & pilis ani-
malium noctu pectinatis exslientes nil aliud esse, quam acros lucis spiritu ac vitæ sulphure manifestè gaudentes, qui capillis insensibiliter accrescant & adhæ-
reant.

Quis

Pathol.
Animat.
C. 65.
Ani-
madv.
ad s. 5.

44 EXERCITATIONIS DE LUCIS

Quis autem hic à risu temperet? quæ
 sequela? dantur cicendulae noctu scintil-
 lantes, ergo quidquid noctu scintillat &
 micat, constat ex cicendulis vel vermi-
 culis lucentibus? Refert Martinus Sgent-
 ivianus S. J. Presbyter in Insulâ Tene-
 ritâ inter fortunatas montem dari, qui
 etiam à longè prospectantibus vias diri-
 gat splendore suo instar ignis lucente,
 non tamen urente. Mons hic noctilu-
 cus certè Cicendularum patria erit &
 habitaculum. Si adynaton sit rem pe-
 nitus mortuam de noctu posse splendere,
 jam Lapidem Bononiensem & Balduini
 Phosphorum & Noctilucam aëriam ne-
 cessum est aut vivere aut ex meris com-
 poni lucentibus Vermiculis. Quod quale
 absurdum! mirum, quod non & ipsum
 ignem, & stellas quoque in tenebris lu-
 centes ex Vermiculorum lucentium con-
 gerie constare asseruerint Pathologiae &
 Physicæ animatæ fautores. Verùm apa-
 ge nugas ex scientiâ & indagine rerum
 naturalium.

Sive igitur juxta Fluddum ab occultâ
 & internâ aëris parte extraversâ, sive
 juxta Cartesium ex materiâ primi ele-
 menti intra globulorum cœlestium in-
 tercapedines hospitante, & rapidissimè
 motâ, varièque collisâ ac impulsâ, sive
 de-

Diff.
 Geogr.
 Dec. 2.
 Part. I.
 §. 1.
 No. 35.

denique juxta Chymicos prácticos à particulis halonitri & sulphuris aërio-terrestris mutuâ confricatione effervescentibus meteora lucida & ignea deduxeris, perinde est. Si namque revera inflammam erumpant istæ exhalationes, undecunque tandem natae, pyrophoris, si saltem subtilissimi ætheris impulsu lumen, tametsi colore igneum, fundant, Phosphoris erunt accensisenda. Nam sic & ipsum corpus lunare in exortu suo igneum apparet, & remotissimæ in mari Insulæ è longinquo igneæ spectantur. Sic ipse Lapis Bononiensis accensum carbonem refert colore, non naturâ. Ita ignis lambens innoxium lumen fundit, non verum ignem, quem Vates Mantuanus in capite Juli admodum eleganter sic describit:

L. 2. A.
neid.

*Ecce levis summo de vertice visus Juli
Fundere lumen apex, tactuque innoxia
mollis
Lambere flamma comas & circum
Tempora pasci.*

I'orsitan & ad hanc classem referre licet varia olim noctu in cœlo visa Lucis ignisque phœnomena, quale & illud erat priori anno MDCCXVI. die xi. Martii plurimis

mis populis in primis Anglis non satis metu & horrore conspicuum ignis cœlestis meteoron, de quo jam alii sententiam suam publicarunt. An verisimilem, hic nolo discuterem. Cœlum & terra ardere sunt visa P. Africano & Lælio Coss. Mons Albanus noctu ardere visus C. Cœcilio & Cr. Papyrio Coss. Lux in Castris. Gallicanis magna nocte effulgit C. Mario Q. Luctatio Coss. Verum hæc antiquiora sunt. Inter recentiora memorabilis est & Clarissimum Viatorum scriptis celebrata fax illa seti *lampas volans*, post occasum Solis diei xxxi. Martii MDCCLXXVI, obscuro sed sereno cœlo in opificia Luce in Italia præsertim Romæ, Florentiæ, Bononiæ, Venetiis, & in Germaniâ quoque Treviris visa, & lunæ totali seu παρελήνω apparterenter similis, quæ motu progressivo in meridianum assurgens, post se caudam trahebat trium fere similium diametrorum radios undique vibrans, & in occidentem hybernum conversa, in multam à meridiano elongationem progressa, in que nubem quandam illisa cum magno tonitru evanuit. Qui de hujus apparitione, loco, & causâ generationis Viatorum expertissimorum iudicia desiderat, legat Epistolicam dissertationem Petri

Petri M. Kavinæ Mathematici Faventini, Celeberrimo quondam Antonio Maliabechio inscriptam. Ubi plurima explicando nupero phœnomeno aërio opportuna invenient Curiosi, quæ huc transferre vetat pagellarum angustia.

Hoc repeto, quod addit Vir solertissimus super quæstione: an ejusmodi Phœnomena aliquid portendant? *plura talia bominibus tot seculorum cursu impunè spectata metum etiam nunc futuri periculi levare, quippe nullam fere scribunt Historici humano generi calamitatem ad hæc spectacula consecutam.* Quod pluribus observationibus & exemplis confirmat. Ejusmodi enim meteororum igneorum maximè naturalis est generatio. Sicuti enim ignes fatui non sunt nisi plura hinc inde per atmosphærā vagæ gas sulphurei accensi portiones, ita particularum Sulphureo-halinitroforū magna congeries aut instar Pyrophori accendi, aut instar Phosphori saltem illuminata coruscare potest. Econtra ad Phosphoros aërios videtur magis pertinere *Lampas illa volans splendida nocturna* quæ Anno MDCLXXXIII. Augusti die $\frac{1}{2}$ in plurimis Germaniæ locis mortalium obstupecit oculos, æqualis πανσελήνω apparentis magnitudinis, sed fulgore su-

pe-

48 EXERCITATIONIS DE LUCIS

perior. Ipsâ namque lûnâ plenâ clariùs
aërem, per quam trajectio fiebat, unâ
cum plateis & ædibus illuminavit. De-

Eph. G. simâ observatione Georgii Caspari Kirch-
Cur. majeri, ex quâ pariter nil lubet repe-
Dec. 2. re, nisi prognosticon de ejusmodi me-
An. 4. teororum eventu priori Kavinæ Senten-
Obs. 8. tiæ planè contrarium : *per causas nempe*
& effectus quoque naturales præternatu-
ralia sæpiissimè eventa designare Numen.

Quod & exemplis authorumque cele-
brium testimoniis conatur comprobare.
Ita ut futurorum contingentium, apud
homines incertæ semper sint conjectu-
ræ, & sola infallibilis apud naturæ Mo-
deratorem scientia. Poëtæ, qui spiritu
afflati Apollineo aliquando quasi ex tri-
pode, sive potius Licentiâ quâdam Poë-
ticâ eventus futuros amant prædicere,
funestos plerumque ejusmodi phœnome-
nis adiiciunt. Unde eleganter Lucanus :

Ignota obscuræ viderunt sidera noctes,
Ardentemque polum flammis, cœloque vo-
lantes (di)
Obliquas per mane faces, crinemque tremen-
Sideris & terris mutantem regna Cometæ.

Meretur præ cœteris de hoc argu-
mento legi Helmontius noster in Tumulo
pestis,

pestis, qui licet à Labe nostrâ imminet
& innocuum cœlum pronunciet, com-
probetque Argumentis non planè fasti-
diendis, concedit tamen cœlos fatura
annunciare, eum & ipsæ stellæ sint
creatæ in signa, & cœli enarrent glo-
riam Dei, & opera manuum Domini
annunciet firmamentum. De quo latius
tractandi hic non est locus, ne à luce
ad profundissimas ignorantiae tenebras,
quibus circumsepti fuit eventus futuri,
delabamur. Ab aëre itaque ad aquam
pergemos.

C A P U T II.

*Mare Noctilucum.**Sive**De Lumine Maris ejusque causa.*

Vastissimum mundi mare tam inter-
num quam externum (nam talē
divisionem post diluvium accepit, ante
continuum & indivisum) globo terrestri
immensum majus, primordialis istius
abyssi, ut supra dixi, adhuc quoddam
quasi simulacrum est, & Chaos, in quo
admirandorum productorum, imò totius
regni mineralis semina continentur. Me-
moravimus quoque omnipotenti verbo

D*Fiat*

Fiat ex ipso aquarum utero eductam
fuisse lucem pulcherrimam potentissi-
mamque, per cœlum enim in principio
cum terrâ creatum nil nisi aquam intel-
ligunt plurimi, quam proin & ipsi He-
*braei in suâ linguâ *Iſch-* & *Maym* vel*
**Schamaiim* id est igneam aquam, ex qua*
prima lux separata est, appellant. Di-
visa quidem & sequestrata est ab aquis
abyssi caliginosæ lux ista, non tamen
ita ex toto, quia & hæ ipsæ grossiore
eius non exiguum portionem sibi retinue-
rint, veluti magnetem aliquem, quo
subtilissimas etiam coelestis & æthereæ
lucis particulas dein suscipere sibique
unire valeant, ut mox pluribus osten-
detur. Lucidus ille & Vivificator Spir-i
tus, qui super aquas ferebatur, voluit
quoque has luce exornare, vitalique spi
*ritu animare. Sicuti enim dum *volavit**
**super pennas ventorum*, plenam virtutis*
lucem reliquit in aëre, ita dum aquis
incubuit ut plures Sacròrum interpretes
explicant, adhuc magis hoc suum ve-
luti habitaculum luce replevit. Ubi Phi
losophi notandum monent emphaticum
istum incubationis terminum. Sicuti enim
*gallina incubans *ovis* calorem & spiri*
tum vitalem communicat, ita architec-
tonicus incubans spiritus aquis sive mari
copio-

IN PHOSPHORO CAUSIS PARSI.

copiosam cum spiritu lucem infudit. Ex quo hoc accepit privilegium, ut etiamnum hodie plurimis in locis manifestâ luce subter noctem coruscet, quod, antequam ejus causam proferamus, erit demonstrandum iis, qui de ejus veritate possent dubitare, aut in mari, aut Autorum celebrium scriptis non versati.

Adducam vero authoritates eorum, qui peregrinationibus per varios mundi oceanos, sed magis eruditionis famâ in orbe literato sunt noti. Indefessus ille globi terrauei visitator D. Moncony-
fius autopta testatur, aquam marinam multum ejicere luminis, & plurimam partem piscium noctem illuminare, imò vel ipsas vestes madidas à pescatoribus marinis per noctem depositas lucem efflare candelis accensis similem. Famigeratissimus Eruditorum Phœnix Baro Verulamius scribit, aquam maris falsam remis fortiter percussam inque spumam, quam Hispani pulmonem marinum vocant, agitatam, lucere & coruscare. Everhardus Georgius Rumphius Ill. Soc. Ind. Or. in Insulâ Amboinâ Consiliarius, Germaniae Academicus Curiosus literis ex eâdem Insulâ ad Castellum Victoriae ad Exc. D. Christianum Menzelium missis retulit, mare maximum, quod

Tom. I.
Itiner.
Lusit.
P. 13.
Hist.
Nat.
Exper.
35. & de
Augm.
Scient.
1. 4 c. 3.
Ban-

Bandanas insulas triginta milliaribus versus ortum dissitas circumfluit, quotannis bis, junio nempe & Augusto, noctu adeo candescere, ut nivis instar splendeat. Cujus rationem mox videbimus.

Tz. de
Lap.
Bonon.
c. 5.

Laudatus verò Menzelius testis est, si noctu cœlo sereno in mare altissimum, ut est Atlanticum vel levissima quæque injiciantur, etiam vel minimi sputi guttulae, mox argenteas in mari scintillulas relucere, imò saepius in aquâ marinâ imminentे tempestate noctu flamas deprehendi. Adriaticum ac Mediterraneum mare scintillare ex propriâ autopsiâ scribit Thomas Bartholinus magnus lucis animalis assertor. Ipse ex mari scintillantem algam extraxit, immissoque Linneolo splendore infecto vicinis rebus æmulam stellarum lucem communicavit. Quæ Virorum Celeberrimorum testimonia sufficienter probant, MARE lucere.

Neque mare dumtaxat lucet, sed & ejus contentorum pars maxima, cuius pariter afferam exempla aliquot, priusquam ad ipsas lucis causas descendam. Effectum luminis animadverterunt Curiosi in plurimâ Ostreorum parte noctu maximè lucentium teste Monconysio, quæ etiam in capite piscis, quem *Esquillete*

lette nominat, nec non in pisce alio, quem Lunam maris appellat, ut & in Dactylo, qui è concharum est genere, observavit. De quo postremo sic scribit acutissimus Philosophus Michael Ma- jerus. *Remoto in tenebris lumine alio ful- gore claret, lucet in ore mandentium, in manibus, in solo, in veste, decidentibus guttis, ut etiam natura illa videatur esse in succo quem babet in corpore.* In hoc itaque lunæ proprietas & color manifestè appetit, sive Argentea claritas, ut in Gbarace Solis sive auri fulgor. De pisce Lucerna idem scribit: *Linguâ igneâ per os exertâ serenis noctibus lucet quasi vul- cano propriâ.* Non recensebo, quæ de Lucentibus Ostreorum Vermiculis D. Auzuti, de Scombrorum Luce D. Deale Anglus, & de luce cancris concreatâ Sachsius Naturæ Curiosorum Phosphorus I. attulerunt. Nam pluribus piscium generibus commune est in tenebris lu- cere, ita ut & vulgo notissimis Haren- gis sive Halecibus oculos in tenebris lu- cere, & in Oceano Britannico densissi- mis agminibus natantes nocturno squam- marum splendore se ipsas piscatoribus prodere Conradus Gesnerus, jamtum adnotârit.

Ex quibus breviter adductis satîs côn-

54 EXERCITATIONIS DE LUCIS.
stat in mari & piscibus lucis effectus, non dum liquet causa obscurior. Aliorum sententias meæ præmittam. Prælaudatus Rumphius mare inde noctilucum esse conjectit, quod insulæ Amboinæ ferè omnes circumiacentes ad Propinquam usque novam Guineam fodini sulphuris, cui alumén plumosum semper sit comes, scateant. Persuadet sibi aluminosum illud sulphur vapores quos dāti, qui aquis marinis mixti eas noctu splendidas reddant, exhalare. Expedit à Societate Leopoldinâ, cui hanc observationem communicat, lucis hujuscem mysterium ex secretis chymicis declarari. Cujus tamen rationem adjectum Exc. D. Præsidis scholion, non detexit, quæ ex hoc loco dicendis facile desumetur. Arbitratur namque Vir Curiosissimus ex hoc fundamento, nempe ex sulphureo aluminoso spiritu aquæ falsæ remixto aquam Noctilucam præparari posse. Neque sane id absurdè, cum modernis Phosphori experimentis constet, élumen sine sale & sulphure non posse elaborari, & alumén quoque ipsum plurimum contribuere ad particulas lucis segregandas, ut ex Pyrophoro fœcali patebit.

Sunt quidam non adeo solliciti indagare, quomodo & unde mare & pisces

luceant, sed dumtaxat quam ob causam finalem. Propterea cum juxta vulgatam paroemiam Deus & natura nil frustra faciant, arbitrantur hoc esse ejus dumtaxat institutum, & grande beneficium, quo maris incolae in tenebroso ejus fundo degentes hac quasi connata aut domesticâ lampade tam pabulum quærere quam hostium insidiis sese eripere, tutius valeant. Quæ conjectura an curiosis rerum physicarum scrutatoribus satisfactura sit, admodum dubito, cum dies saltem piscibus ut coeteris animantibus sufficiat ad quærenda pacula, ad quæ ex tenebroso maris fundo, certè non ubique tali, ad aquarum superiorum à sole illustratarum regiones iis expaciari licet. Quod autem piscis piscem devoret, hoc potius naturæ institutum est, & ab exhaustâ maris fœcunditate in piscium, cuiuscunque speciei myriadibus continuò propagandis abunde recompensatur. Et quare solis piscibus marium, & non quoque fluminum incolis concessum foret hoc beneficium, cum & hi suo indigeant alimento suosque habeant insidiatores nocturnos? nisi quis & hos noctu videre dixerit, quod nescio, an quis hacte nuscompererit. Nunc igitur quod sentio proponam, hoc metum stabiliens postulatum:

LUX MARIS, & Piscium à Sale est.

Videbitur quidem hoc pluribus paradoxum, quod verissimum tamen, & totius Philosophiae arcanioris fundamentum esse paulatim ostendam. Si sal è mari sustuleris, nil comperies in eo lucere. Aqua maris eo privata non lucet amplius, neque etiam fluminum rapidissimorum aquas sale carentes, utut immani lapsu aut molarum rotis fortius concusias, observamus lucere. Merito igitur id pro causâ rei habetur quâ posita ponitur, & quâ sublatâ tollitur. Si in sale lucem spectare desideres, cum calce yivâ funde sal armoniacum. Spiritus fugax urinosus evolabit, sal hoc concretum forti malleo noctu percute, & ignem suo iectu prodet. Experimentum facilitatur, si sale hoc in tigillo liquato ferrei incrustentur bacilli, qui malleo validè percussi igneas dabunt scintillas. Experimentum hoc quidem quo ad præparationem jam antiquorum est Chymistarum, in hoc producto sal fusile seu liquabile ad metallorum transmutationes pescio quas inani operâ quæritantium; lux autem & ignis in eo manifestata re-

cen-

centioris sunt inventionis, cuius laus Ex*c.*
 Solertissimoque D. Hombergio primū debetur. Judicat quidem Expertissimus L'Emerius lumen hoc à quibusdam corpusculis salis armoniaci volatilibus cum calce vivâ fixatis oriri, quod tamen minus est probabile cùm constet spiritum volatilem mediante calcis alcali à nexu salis fixi liberatum in auras avolare. Ut potius à sale communi sulphureo & unctuoso cum calcis vivæ sale pariter sulphureo per colliquationem juncto hanc ignei luminis causam putem esse deducendam. Hoc enim fortiter concussum in motum rapitur, non secūs ac maris fluctus à remigiis agitati lucem spargunt & scintillas. In calce vivâ restitare particulas igneas rapidissimè mobiles nemo dubitat, in Sale autem communi latere sulphur fortè non omnibus erit aut notum aut acceptum. Id quod tamen apud Philosophos chymicos hodie planè est extra controversiam. Quorum fide & experientiâ, cùm omni Artifici in suâ arte credi jura exigant, hic erit standum, aut experimentis contrariis (rationi namque hic nullus locus) refellendum.

Totum itaque mare terrâ lucidâ abundat, quæ salis marini est principium, &

58 EXERCITATIONIS DE LUCIS

cujus Essentia ipsam piscium sive squammosi sint sive ostracodermata, substantiam ingreditur, penetrat & tingit, ex qua fundamentaliter eorum, quotquot sunt, noctu splendentium, lumen oritur. Maris fundus bituminosus est, & sal quoque marinum, sulphureum & bituminosum. Utrumque reperit in eo, & extraxit non minus arte Chymicâ quam infelici fato famigeratissimus D. Joachimus Beccherus, sulphuris in Sale marino magnus hyperaspites in Physicâ subterraneâ verorum naturæ principiorum, quæ & ego sequor, promocondo. Ubi pluribus locis adstruit probatque, sulphur vivum ardens in eo contineri, & educi posse, adeoque sal maris ex aquâ & sulphure constare, quod addit esse amarissimum. In Alphabeto minerali idem confirmat experimentis consideratione dignissimis, & concludit: *Clarum ac certum est ex sulphure communi posse elici sal commune, & ex sale communi posse elici sulphur commune, ex sulphure communi argentum vivum, ex sale communi arsenicum.* Mira rerum metamorphosis! Cui porro sulphuri ex sale separato inesse fulgorem, & inde tam argentum vivum quam margaritas, & quidquid splendidi est, suum hauriri.

L. I.
Sect. 2.
c. 2.
Sect. 3.
c. 1.

re splendorem peculiari dissertatione de centro mundi concatenato confirmat.

Prô quæ rerum abscondita detegit Analysis Chymica ! ridet quidem hæc momus, & objicit sal maris non ardere ergo non esse præditum naturâ sulphureâ. Egregia herculè consequentia ! Audi responsum Beccheri. *Species sulphurum,* ^{Sup-} *sunt diversæ naturæ, quædam ar-* ^{plem.} *dent & fulgent, & sunt combustibiles,* ^{III. seu} *minea* *quædam fulgent & sunt incombustibiles,* ^{arena-} *sicut mare ipsum præsertim Adriaticum,* ^{tia.} *imò vel ipsius hominis urina sat ostendit.* Similiter aqua quoque, vel multò magis salsa ejus substantia, quæ sulphure subvestita est, multum diversa existit, nimurum pro suâ puritate, tenuitate & sulphure. Ita Beccherus. Patescent hæc paulatim ex sequentiibus clariùs. Ipsa experientia quemlibet potest convincere aquam marinam incendia non restinguere, sed augere, quod ejus sulphuri ac bitumini debetur.

Sed unde inquiet Mysochymicus, illud in sale marino sulphur ? hic sanè rhodus hic saltus. Verum repte, quæ supra de mari, lucis primævæ olim receptaculo, & de lucentis Spiritus olim mari incubantis collato lucis dono myste-
riosè

riose retuli. Hic nunc magis agam Physiscum Hermeticum. Dico igitur sal maris quò ad originem suam potius esse cœleste quam terrestre. Sive enim more loquendi Cartesiano statuas, radios Solares & materiam cœlestem ac lucidam stellarum, dum in mare cadit, non repellit sed submergi, sicque sal generari, quæ aqua est igne mixta, & ignis salis corporc vestitus, & in mari lucens, & ejus incolis lucem tribuens: sive phaeologiâ Hermetica coagulatos salis radios pro ipso salis sulphure habeas, non admodum à me dissenties, qui illud pro Solis filio reputo, & generari credo, dum luminis solaris radii verè sulphurei, subtilissimi & velocissimè moti æthereum illum mercurium in terrâ salis Virgineâ (quâ universus scatet oceanus) hospitatem offendunt, illi quodam quasi magnetismo allecti adhærescunt, ingrediuntur & sic corporificantur. Quod toties totiesque à naturæ Mystis inculcatum, à paucissimis intellectum est, aut intelligetur. Nolunt enim credere. Sal hoc à Sole generatum radicem esse totius arboris mineralis, fundamentum regni Vegetabilis, firmamentum animalis, unde omnis lux & splendor, qui in metallis & mineralibus spectatur, originaliter de-

defluit. Sal quippe, quod nil nisi sulphur & ignis, est quasi Sol centralis, sine quo nulla mineralium fit generatio, ut pluribus sequenti capite ostendetur. Mercurii communis avus Sal est, & Sol seu aurum terrestre Salis frater, quatenus Solis est filius, quippe in quo radios quoque sulphuris luminosi cum ceteris componentibus principiis concoagulatos esse perhibent Adepti. De quo non dubitabit, qui aurei corporis gravissimi subtilissimas partes perpendere ita esse penetrativas, ut inter Geocosmi corpora pares non habeant, ut ex plurimis constat Chymiae experimentis. Notent scientiae filii, hanc Solis, salis, auri, & mercurii consanguinitatem, quam naturae consulti posteris non subticuerunt, unde & illis natum axioma *Sole & sale nil esse utilius.*

Hæc Theoria genuinæ & antiquissimæ Philosophiæ & Protophyiscali magis ancillatur, quam subtilissimus quis de polimorphâ particularum minimarum configuratione conceptus. Expende enim, si dixero cum Cartesio ideo mare lucere, quod dum aquæ marinæ particulæ flexiles sibi mutuo implexæ manent, aliæ rigidæ ac leves tempestatis alteriusve cujuslibet motu ex gutta

guttâ excutiantur, & spiculorum instar vibratæ facile ex ejus viciniâ globulos secundi Elementi expellant, siveque lucem producant, an quid inde luminis physico oriatur ad cognoscendum lucis marinæ Arcanum in naturâ non postremum? Si autem assiverero, maris & pis- cium, & quidquid in oceano, imò & in regno minerali splendet, lucem esse à sale maris sulphureo, ex quo ita ma- ris fœcunditas, & tot in eo naturæ Ci- melia nascantur, nunquid prudentiori Chymico non subtilioris tantum specula- tionis, sed etiam realis praxeos, per plurima cum Sale experimenta instituen- dæ, materia, ansa, & occasio sugge- ritur, ut sulphur hoc eruat, & lucem ipsam oculis suis subjiciat manibusque palpet? Magnus certè est Cartesius, cuius ingeniosæ hypotheses plurima artis phœnomena elegantissimè explicant, ut ipte aliquando in *Hermete* meo *Car- tesiano* ad oculum ostendam, scribam enim quod vidi. Verùm ad fumos Chy- micos & Hermetis Lampadem nil facit Speculator Cartesius. Sapientes amant materiam mundi subtilissimam visibilem & palpabilem, amant globulos cœlestes, sed oculis non inccnspicuos. Nil cum Ideis elementalibus negotii Philosopho prácti-

practico, cui quæritur elementorum nexus ad oculum solutus & redintegratus.

Vos igitur quicunque naturæ scrutamini arcana vadite ad mare, in primis mediterraneum, ibi quidem, ut vulgi habet paroemia, discetis orare, sed & discetis laborare. In primis si pescatores esse velitis, & extrahere vel Echeneidem, etiam celsarum turritarumque navium cursum remorantem, vel extrahere reti mirabili aut hamo aureo præpingues istos duos pesciculos, squammis argenteis de noctu lucentibus nitentes, ex quibus Philosophi unguinosam & pinguem suam aquam noctilucam educunt. Felices isti, quibus Deus & natura concessit magnete Salis, quod insitum est aquæ marinæ, corporificare Solis radios, & lucem in ignem perennem mutare! sed pergant hic alii, ego in littore stans hoc mare non subeo, Syrtes & naufragium metuens.

C A P U T III.

LUX IN TERRA,

*Sive de Phosphoris mineralium,
Lapidum, Gemmarum, &
lucis eorum causis.*

Ut à luce terrestri faceſſat umbra, & occultum mineralium lumen clarius exsplendescat, arboris mineralis, cuius radicem appellavi ſal marinum, hic brevissimè describenda venit generatio. Aqua ſalina marina, vitali Solis & aſtronum ſulphure turgida, bituminosum maris fundum transcolans, perpetuā circulatione terrae viscera permeat, ubi ſal illud varie coctum, digestum, ſubtilifatatum, mixtumque ac decompositum vel in ſulphura, vel vitriola, vel mercurium (terra enim in ſalinā mariſ ſubstantiā latitans unicum eſt mercuriale, & mercurificandi principium) vel in metallū faceſſit. Sal illud ipsum ſulphur, quod aquam in naturam mineralem convertit, in ſe occultat, adeoque hermaphroditicæ indolis eſſe comperitur, ſalinæ nimirum & ſulphureæ, volatilis & frigidæ in peripheriâ, calidæ & fixæ in centro. Quæ cum latius ex Proto-

phy-

physicis meis patescant, hic celeri pede pertranseo.

Semen itaque minérale Salino-sulphureum ex interno salis resoluti principio ortum, in vaporum formâ ascendit, & per terræ uteros vagatur, perque meteora seu coruscationes (Germani Witterungen appellant) sese manifestat, accedente nempè motu ætheris in halibus istis lumen accendente. Quæ quidem lucidæ evaporationes, si in Lapide poroso albo transparente indolis salinæ & vitrescibilis, ceu metallorum tertio principio, colligantur conjunganturque; in verum mixtum metallicum concrescunt (sic lux ista ante manifesta occultatur) & à novis istiusmodi coruscationibus inhalatis augmentum accipiunt. Si autem terra ista fusilis, seu accrescibile tertium illud principium iisdem desit, deficiatve, subinde hic ipse fumus quatenus homo- & primigenius nimiâ copiâ inhalans metalla jam generata rursus destruit disolvitque, & sic argentum vivum producit, in quo pariter lux ista concluditur, magis tamen adhuc libera copiosiorque ob vinculi defectum, unde & ejus corpus in perpetuâ mobilitate ab hac luce servatur, quod hic præviè fuit notandum, ut Phosphori Mercurialis

66. EXERCITATIONIS DE LUCIS
rialis inferius quoque indagandi causæ
melius patescant.

Ex quibus haud obscurè constat ean-
dem prorsus in mari & regno subterra-
neo, esse lucis causam. Assistit, quod
mirere. Lux metallorum generationi
ex coruscationibus sat emicans, quæ &
ipsa ad naturam Phosphororum perti-
net, de nocte fulgurans & scintillans.
Consentientem mihi habeo Celeberri-
mum D. Cassium in parvæ molis sed
magni ponderis & verè aureo de Auro
libello, in quo asserit ignibus istis lumi-
nosis & inhalationibus montanis valde
similem esse Phosphorum, & in primis
materiam lucentem ex sulphure & arse-
nico separatam, quæ infinitos de se spar-
git radios montanarum coruscationum
æmulos. Addit similem quidem ex Urinâ
humanâ obtineri, sed parciorem & de-
bilius splendentem, tametsi quod ma-
xime notandum, arsenicum etiam redon-
lentem. Adstruxi sal marinum Lucis
causam, jam vero arsenicum esse sul-
phuris ex sale marino decompositum
qui nescit, adeat Beccheri Physicam
subterraneam, ex quâ gratis discet hæc
naturæ magnalia. Duplex namque in
sale sulphur, mercuriale & arsenicale
reperitur, illud magis luci, hoc igni
pro-

proximum, unde ex illo mercurius Philosophicus seu Philosophorum lunaria, ex hoc liquor Alcahest seu Ignis-Aqua conficitur.

Ô Quam mirandus est naturæ processus in metallorum generatione, ubi lucem & ignem ceu hujus testes imò ceu ipsam illorum quasi formam adesse voluit Creator! nempè lucis iste Genitor & Pater lumen, dum lucem à tenebris separavit, has quoque ab omni creaturâ vivente, aut vitaliter se movente abesse voluit, ut Principiata omnia de suo principio testarentur. Non loquar Espagn.
Euchir.
Phys. hìc de aliis metallis, in primis Marte & Can. Venere, in quibus sulphur, lux & ignis restit. à Physicis demonstrata sunt. De Argenti CLVI. vivi luce, Capite de Phosphoro Mercuriali sufficienter differemus. Solius Auri, quod vitæ principium, ignem videlicet insitum cœlitùs infusum in se recondere sentiunt Philosophi, dignitas & majestas hìc brevem sibi discursum vindicabit.

Non memorabo, quare Auro ceu Soli terrestri illius cœlestis nomen & character jam ab antiquissimis chymicis fuerit attributus, quod contra Conringium Hermetis osorem latius ostendit famigeratissimus Borrichius. Repetam dumtaxat hoc Philosophorum postulatum: Solem esse auri patrem, ideoque & hoc

68 EXERCITATIONIS DE LUÇIS

ut genuinum decet filium , de naturâ patris, id est, de ejus luce participare. Quod de homine dixit Stagirita , id de auro jure dixero. Aurum , id est , auri semen generat aurum , *præter hæc autem id, quod est omnium primum omnia movens.* Hoc autem nil aliud esse quam lucem , in principio demonstravi. Nescio an id quis elegantiùs explicârit quam prælaudatus Cassius , quando Philosophicè discurrit , principium metallorum , in primis auri , esse spiritum mercurialem cum sulphureis particulis concoagulatum , qui nil sit aliud , quam lucis quædam species æthereo corpore purissimo velata , ideoque etiam per coruscationes in imis montibus conspicua , qui sub specie lucis semper occupatus est in Organizandis metallorum matricibus , donec illæ ad istius quasi luminis , & actionum à lumine descendentium receptionem aptæ reddantur , licet hæc res non nisi rationi , saltem per effectus , pateat , nullo modo sensibus . Quemadmodum nec vitam in magnete magneticam (si sic appellare liceat) sensibus dignoscere possumus , utut ejusdem vis ferri attractiva , præcipue directio versùs Septentrionem oculos quotidiè incurvant . Eâdem ratione vita (nam sic appellare cam

eam licet certo respectu) metallorum est fluxus ignis nativi, & fluxus ille est radiorum actualis emissio. In auro autem est fluxus ignis longè purioris & subtilioris, quām in metallis aut rebus cœteris, ut hoc intuitu etiam astrale dicatur. Lege quotquot vis genuinos Scholæ Hermeticæ magistros, omnes uno ore profitentur, Aurum esse merum Solis ignem fixum & coagulatum. Unde qui lumen perpetuum meditati sunt, certum est, si dabile sit; aut unquam extiterit, ex nullo mundi subiecto alio quām ipso auro consecuisse; de quo pluribus Sectione tertią de Phosphoris Hermeticis.

In Auro itaque forma lucis solaris suggillata est (*objectum enim est amoris influentiarum pulcherrimi astri solaris*, eleganter inquit Henricus de Rochas) propter quam Aurum omnium metallorum est calidissimum, ex ipsius nempè Solis spirituali substantiâ juxta naturæ Symmistas generatum. Helmontius auro sensit inesse vires planetarias, scilicet astri sui, si in salis aut sulphuris naturam fuerit redactum, quod etsi in *Helmontio* meo *Ecstatico* fusiùs explicò, hic tamen sic velim intelligi. Lux ista metallica in subtilissimo sulphure & sale ceu inhærentiæ subiectis proximè radi-

E 3 catur,

70 EXERCITATIONIS DE LUCIS
catur, quibus in libertatem vindicatis
lux erumpens vires excercet planetarias,
id est solo aspectu Solem coelestem imi-
tatur, spiritum hominis sensitivum sive
Archeum penetrans & afficiens. Sive
adhuc clarius. Lux Solaris ex auri cor-
pore evoluta & elevata lumen nostrum
vitale penetrat instar formalis luminis,
quoniam agit licentiâ & libertate for-
mali, quâ se duo ista lumina in puncto
penetrant & insinuant in instanti. Lux
enim lucem accendit, penetrat, au-
get. Quæ unica & sola ratio est, quod
ea in auro radicaliter soluto, & in na-
turam lucis & ignis reducto sit potestas
vitalem animalis immo vegetabilis ignem
conservandi, & suppressum reanimandi.
Alii quidem id aliter explicant, sed ne-
mo clariori veriorique sensatione quam
Helmontius istum effectum sali & sul-
phuri Solis libero adseruit. Utrumque
enim ex Sole & sale originaliter hausit.
Idem verbis tantum mutatis asserere vi-
sus est personatus ille Denstonius in
Pansophiâ encheireticâ, ubi §. 98. scri-
bit: Lux tam copiosa in metallis ac ul-
libi aliâs in corporibus sublunaribus, si
in motum conciliari posset, ut ideam
metallicam involveret utpote Salino-
sulphuream, abjectâ viscositate aquæ,

mirum! quanta esset omnium animalium medicina! & §. 49. in auro copiosa lux est, & quidem subtilissimo sulphure & Sale à terrâ unâ cum aqueâ viscositate invicem temperatis, inviscata & foras prorumpere cupiens, ut solo sui aspectu Solem cœlestem imitetur, animam sensitivam confortet & recreet. Quid igitur, si compages corporis totius ita disponatur per artem, ut particulæ auri possint se corporis humani particulis miscere, & sic lux luci obviet, & deperditam ex corpore restauret & corroboret ad vegetiorem motum faciendum, excrementisque expurgatis, sperabimus qualis sit illa medicina? ita Denstonius. Et hæc sunt illa, ut loquitur Helmontius Tr. de
occulta metallorum lumina astrorum et
mula que indicant pregressa testimonia,
que nocte in fodiniferis montibus splen-
dere solent. Lith. C.I. n.5.

Pergimus ad Lapidés nocti-lucentes, nam & in iis teste Scripturâ magna est virtus, & in primis lux manifestior ob diaphaneitatem corporum, tametsi id ad naturam Phosphori nil faciat. Priusquam verò Lapidés quosdam exoticos de naturâ Phosphori participantes in medium afferamus, lubet præmittere de admirando quodam Lapide in tene-

72 EXERCITATIONIS DE LUCIS

bris lucente elegantem non minùs quam ingeniosum sed ænigmaticum Brutii & Philiatri Dialogum, cuius Author est.

Lib. D. magnus ille Fernelius Ambianus, quo
Abdit. acutè docet stabilitque, nos rara & pere-
Nat. I. 2. grina mirari & investigare, domestica
c. 17. autem & obvia neque in pretio habere,
 neque scrutinio dignari. Quis enim mi-
 ratur aut indagat, quomodo & cur in
 silice scintillæ latitent, nempè quia lapis
 habetur abjectus & vilissimus, licet na-
 turâ suâ sit pretiosissimus & dignitate
 naturali haud cedat gemmis nobilissi-
 mis, quibus premium tantum addidit
 humana superbia & amatorum imagi-
 natio. Auscultemus igitur paululum Am-
 bianos hosce collocutores, quibus enim
 non nisi nova sapiunt, & sola arridet
 Philosophia corpuscularis, Eximii hujus
 Philosophi scripta ne aliquo quidem
 oculo amplius dignantur, dubito autem
 ne sèpiùs in rebus etiam vulgatissimis
 Brutii fatum patientur.

Philiater. Omissis seriis liceat mihi tecum
 parumper urbaniùs jocari. Nuper ex Indiâ
 meus quidam familiaris Lapillum mirè
 luminosum deportavit, qui totus quasi in-
 census admirabili lucis splendore fulget,
 jactisque radiis ambientem aërem lumi-
 ne quoquoq[ue]r[um] implet. Is terræ im-

pa-

patiens suopte ipse impetu confestim in sublime evolat. Neque verò angustè haberri potest, sed ampio liberoque loco tenendus. Summa in eo puritas, summus nitor nullâ sorde aut labe inquinatus, figuræ species nulla certa, sed inconstans & momento mutabilis. Quumque sit conspectu longè pulcherrimus, sese tamen contrectari non sinit, & si diutiùs adnitaris, feriet acriter. Si quid illi demitur fit nihilo minor. Ajebat insuper hujus vim esse ad plurima utilem, tum summè necessariam.

Brutus. Itane fabulosis ænigmatibus cum oedipodibus quibusdam te jocari putas?

Ph. Nihil fabularum texo. Rem si ante te constitui voles, oculorum fide verissimam fateberis.

Br. Bestiolam aut novi generis aviculam esse oportet.

Ph. Nihil istorum, sed res & prorsus inanima atquè muta.

Br. Novam & admirabilem rem audio, cuius profectò si cujusquam alterius proprietas debet occulta censeri. At nullumne illi est inditum nomen?

Ph. Ignis, flamma.

Br. Captus sum, & quidem satis suspicabar quippiam fallaciae subeflè.

E 5

Ph.

Ph. Quid me fallaciæ aut vanitatis insimulas? Rem profero verissimam.

Br. Sed tamen vilissimam & maximè protritam, hoc uno maximè me fefelleristi quod ex Indiâ allatam dices.

Ph. Ergo India si quid ejusmodi rārum carumqùe sola protulisset, admirarentur scilicet omnes ac laudarent occultas ejus proprietates: nunc quoniam vulgare est, parvoque parabile, contemptum proinde erit & nullo in pretio? Si, ut rectè protulit Avicenna, ignis inventu admodum difficilis esset, nobisque ab extremis & ignotis regionibus deferreretur, illius quidem vim & proprietatem magis, quam cœterorum omnes admiraremur, illiusque multò magis quàm magnetis effectus nos in admirationem traherent. Ita illi. Quorum discursum, cui libet l. c. continuatum legere poterit. Nos epicrisin faciemus.

Ita est. Miramur & æstimamus exoticæ, & sub sole alieno nata. Vernacula & domi obvia negligimus & scrutinio non dignamur; tametsi in iis aliquando plus excellentiæ & virtutis lateat, quàm in sexcentis aliis ultra mare petitis. Non patescit hoc clariori inductione, quàm ipsiusmet subjecti Philosophorum primaterialis, quod ferè ubique, & tam à pau-

paupere quam divite, immo apud omnes domi sine pretio haberri uno ore afflent adepti, & tamen foris in rebus plerumque caris; passim non sine labore, quae- ritur ab iis, qui aut nesciunt aut credere nolunt Lucis Solaris in rebus omnibus ubiquitatem. Non dissimulandum est: ipsi Philosophi hasce tenebras primùm induxerunt, quando ut Ambianus iste ignem, sic suam materiam, hoc certe non rariorem, tot ænigmatum nube ob- velarunt, quam loco Junonis Chymistæ miserè occœcati prensarunt. Verum & alia adhuc Sors hominum est, qui nil indagine dignum judicant, nisi quod ipsi viderint, & id ne dari quidem, aut exi- stere posse credunt, quod ingenii angus- tioribus terminis ne'ciunt comprehen- dere. Quale fatum olim passus est & ipse Lapis Bononiensis, à nonnullis inter cru- ditas nugas & figmenta positus, eò quod illius lumen his aut non visum, aut inter varia infelicia tentativa elaboratum non esset. Inprimis cùm constet tot aspersam esse fabulis rerum naturalium scientiam, præsertim ab istis Magiæ naturalis scrip- toribus, ut plurima, & præcipue tot sœpè decantata elogiis, inter experi- mента non succendentia locum habeant.

Nullum equidem dubium est, & talia
com-

commenta irrepisse in lapidum, in primis noctu lucentium, historiam, quis enim ab omni dubio eximet istum *Ælia-*
De Ani-
mal. 1.8.
c. 21.

ni lapidem noctu instar flammæ lucentem, quem in Heracleidis mulieris Tarrentinæ sinum dicitur dejecisse Ciconia beneficii mercedem, quod crure fracto ex lapsu anno superiore ab eâ curata fuisset. Quis verum demonstrabit esse illud, quod narrat Thuanus in Historiâ suâ editionis Francofurtensis, de eo namque alii dubitant, cum in primâ non legatur. *Dum Rex inquit Henricus II. Bononiæ in Galliis esset, allatus est ad eum ex Indiâ orientali ab homine incognito, sed ut apparebat moribus barbaro, Lapis stupendâ specie & naturâ, videlicet lumine & fulgore mirabiliter coruscantibus, qui totus veluti ardens incredibili splendore micabat, & jaëtis quoquo versus radiis ambientem aërem nullis fere oculis tolerabili latissimè complebat.* Quis certum faciet in *Dragonum & Basiliscorum* (de quorum existentiâ adhuc inter Physicos lis est) capitibus gemmas Noctilucas, quales ab Indiæ Magnatibus admodum quæri memorat in *Epiſtolâ ad Menzelium Rumphius*, reperiri?

Verum enim verò sic & de omnibus dubitare, & quorumvis Scriptorum fidem sub-

suspectam reddere liceret. Etsi enim nocturnum gemmarum splendorem non nulli in dubium vocare velint, & ipse Boëtius de Boot & Joannes de Laat Lapidum pretiosorum scrutatores celeberrimi ceu fictitium & temerè jactatum explodant, quod de Indiæ Orientalis Adamantibus, si affrictu manuum aut vestium tractentur, in tenebris lucem ac radios evibrantibus referunt. Evicit tamen id magnus ille naturæ Consultus Robertus Boyle non tantum per Vartmannum, Garziam ab Horto pro-Regis Indiarum Archiatrum, & Benvenuto Cellini Scriptorem Italum, ceu testes autoptas, sed propriâ quoque demonstratione coram Regiâ Societate in Collegio Greshamensi. Legantur ejus observationes de Adamante Claytoniano in tenebris lucente. In Tractatu de Origine & Virtutibus gemmarum elegansissimo testatur se aliquando possedit adamantem, quem ope aquæ paulò plus quam tepidæ eò reduxerit, ut luceret in obscuro. Quod eò magis credibile, cum & Albertus M. Testetur Carbunculum lucere in tenebris, tanquam carbonem, superfusâ aquâ limpidâ, clarâ, in vase vitro, mundo, polito. Gemmâ namque longè tepidioris aquæ motus,

Epist. ud
Robert.
Morum.
p. 124.

78 EXERCITATIONIS DE LUCIS

In Cor-
ollar.
ad tib.
de reb.
noctu
splend.

tus, non aliter ac aër aut lux in Phospho-
ris artificialibus, lucidum in adamante
ætherem excitare videtur. Talem in
anuulo gemmam in tenebris lucentem
Catharinam Angliæ Reginam Henrico
VIII. nuptam habuisse scribit Conradus
Gesnerus. Quamvis de Carbunculo,
anthrace, pyropo, in genere id alii
perhibeant. Uti eum similitudine igni-
um in tenebris lucere, liquidiori flam-
mâ masculum, languidiori fæminam, &
universum fulgorem extra se fundere scri-
bit ille rerum naturalium indefessus in-
dagator Jonstonus. Carbunculi quædam
species est, ut putat Encelius, *Lapis*
lychnites in primis indicus, quem & ipse
Plinius dicit esse carbunculum remissio-
rem, Georgius Agricola autem ardere
scribit igneo colore, unde & *lychnis* di-
citur, quod similis sit flammæ lucernarum.
Per hunc alii intelligunt illum Græ-
corum Lapidem *Asterium*, de quo Dio-
nisi Afri græcum versum verbotenus
sic reddit Gesnerus.

*Nascitur Asterius pulcher lapis, & micat
instar (næ.
Sideris & Lychnis similis splendore lucer-*

Fortunius Licetus Vir Curiosissimus,
sed pariter, ut nonnulli scribunt, vulgi
rela-

relationibus nimirum credulus, refert L. 2. D.
 Galilaeum Galilaei Philosopho Romano Lucern.
 J. Cæsari La Galla ostendisse ligneæ in- Antiq.
 clusos pixidi Lapillos, qui prunarum
 accensarum instar clausis fenestris radiâ-
 rint. Ex quibus jam adductis non ob-
 scurum est, non omnia, quæ de Lapi-
 dibus naturalibus noctilucis narrantur fa-
 bulis esse accensenda. Tametsi & hanc
 Liceti relationem alii non melioris notæ
 æstiment, quantumvis sine solidâ ra-
 tione. Si conjecturæ hic sit locus, La-
 pides putem fuisse artificiales, & genui-
 nos Phosphoros, eò quidem rariores,
 quod hosce parandi artificium illo tem-
 pore aut saltem loco nondum innotuis-
 set. Quid enim vetat, Lapillis, instar
 gemmarum pellucidis Phosphori lumen
 indere seu concludere, nempe aut insi-
 nuatâ intra poros Crystalli (nam & eas
 peculiaribus mineralium sumis rubini
 colore tingi docet experientia) seu al-
 terius corporis porosioris laxiores lu-
 cente materiâ, aut intra eorum duplica-
 torum cavitatem absconditâ (ut spurios
 solent carbunculos conficere) aut deni-
 que ipsis adamantibus, aliisve gemmis
 diaphanis in annulo folii loco, quod vo-
 cant, suppositâ. Non dubito ex vitris
 metallicis facile in igne liquabilibus La-
 pillos

pillos parari, iisque materiam Phosphori inseri & concludi posse. Imò si datur menstruum nullatenus corrosivum, quod etiam Lapidum integrorum poros subintrat, tinturamque ex illæsis prolicit, sicuti id in saphyris solo igne perficitur, non video quid impediat, quo minus lucida Phosphori cujusdam tinctura iis pariter induci valeat, ut si non semper, quod ob causas vix credidero, notabili saltem tempore mirandum in tenebris fulgorem spargant. Quas tamen speculations meas aliorum judiciis, aut experimentis potius, lubens submitto, eas neutquam pro indubitate veritate venditans, licet verisimilitudinis quoque plurimum ex nunc dicendis accipiant.

Ut namque veram & genuinam hujuscem in gemmis Noctilucis luminis causam eruamus, revocanda sunt in memoriam, quæ de luce metallorum & mineralium halitus, & à sale maris sulphureo originaliter dependente attulimus. Suppositâ enim, quæ jam ab aliis demonstrata est, gemmarum pellucidarum, ut & opacarum primævâ liquiditate, & Tincturarum seu colorum in iis ex Embryonum metallicorum mineraliumque subtilissimis halitibus ortu, quod

quod itidem satis demonstravit Boylæus. jam evidenter sequitur, istas metallorum coruscationes igneas lucidasque, quas in principio explicavimus, ubique matricem quærentes, nisi terram vitrescibilem reperiant, aliquando aquam purissimam spiritu lapidifico imprægnatam, sicque coagulatilem apprehendere, in eâque perpetim concludi, perque ejus jam coagulatæ poros translucere & effulgurare posse, præsertim subtilissimâ mundi materiâ peculiari, licet vix explicabili, modo eam trajiciente.

Gemmæ itaque noctilucæ veri sunt Phosphori, & ex dupli constant principio. Nempe primò ex aquâ diaphanâ, fermento petrifico imprægnatâ, sive si mavis ex terrâ vitrescibili seu originaliter fusili, sed quoque perpetim fixabili ob mixturam spiritûs petrifici, & metallici se mutuo penetrantium, aliàs non aliter ac ipsa metalla in igne essent fusibles, cùm metallorum sit liquefieri, non lapidum. Etenim nisi de utriusque naturâ participarent, eam fixitatem & constantiam in igne obtinere non possent, quam frustra in crystallis nullo metalli embryonati vapore penetratis quæsiveris. Unde secundò constant ex metallicâ quidem tinteturâ, sed simul lucido igneo-

que spiritu, quorum illa colorem, hic nocturnum fulgorem contribuit. Quæ nostra Doctrina ex eo confirmatur. Quòd ad hunc naturæ ductum, nempe mediante tincturâ metallicâ aureâ argenteâ non solùm gemmæ perfectissimæ, naturalibus nullatenus virtute & fixitate cedentes, imò longè superiores, ut omnes contestantur Adepti, sed & de noctu instar ignis lucentes teste Isaacu Hollandu (cujus verba Sectione 3. afferemus) confici possint. Qui artis processus & ipsam gemmarum ejusmodi lucentium genesis & miscellam abundè docet. Nil enim ars in rei cujusdam aliàs purè naturalis productione agit effectivè, nisi exactissimè ipsum naturæ magistræ processum imitetur. Metallorum enim mineraliumque semina fabricari nescit, ut monet Sendivogius, sed à naturâ jam parata aliundè desumit & debitè applicat. Et ita agit natura, ita ars, & vicissim.

Terræ igitur vitrescibiles veri sunt magnetes, ut lucis cœlestis immediatae, sic subterraneæ mediatae, adeoque vera habitacula lucis primordialis tam pro metallis generandis, quam Lapidibus pretiosis, nisi quòd in his accedat spiritus lapidificus. Si enim hunc manente luce

luce metallicâ à gemmis separare licet, illæ instar metallorum fundi, variisque in formas pro lubitu redigi, imo sub malleo extendi possent, exemplo vitri olim malleabilis, quod videtur nil fuisse aliud, quam aliquod semimetal-
lum, sive vitrum metallisatum, vel me-
tallum mediante materiâ vitri pellucidâ
redditum diaphanum. Cujus artificium
putant intercidisse rerum deperditarum
scriptores, quod facile per tincturas me-
tallorum genuinas, si modò paratu &
inventu tam faciles forent, revocari
posse credimus.

Quæ omnia conceptu non adeò diffi-
cilia sunt, ubi tamen adhuc duo demon-
stranda expeti possent. 1. Quod gem-
marum corpora tingentes metallorum
halitus intra se fixatos contineant.
2. Quod coruscantem metallorum lu-
cem suscipiant retineantque. Primum
satis ostendit Boyle aliique recentiores,
qui de gemmarum naturâ sunt commen-
tati, quibus id addam, quod scripsit
Michael Majerus in Septimanâ Philo-
sophicâ, tractatu quidem ænigmatico,
sed naturæ arcanis refertissimo. Grana-
tus inquit in igne persistit, rubeusque est,
Et auri semina naturaliter in se continet.
Quibus proprietatibus si ingressus in me-

talla accedat, & ponderositas, nescio quid
veræ tincturæ in eo desit. Admirabilis est
natura hujus lapilli præ cœteris omnibus.
Vapor auri in eo fixus est, & color ru-
beus qui adest, tincturæ paludamentum.
Natura in eo suorum armorum insignia
insculpsit, suæque plantæ vestigium reli-
quit. Imperatorem divæ memorie Ru-
dolphum II. hoc medio mercurium vulgi
præcipitasse vidimus. Artificis est & coa-
gulationem cum fixatione & ingressu illi
addere & Tinctura erit perfecta. Ita ille.
Quæ ultima licet sit per hanc viam de
longissimè quæsitis, probat tamen hiscc
author in occultiori chymia expertissi-
mus, metallorum tincturas lapidibus pre-
tiosis includi, licet alii Martis potius
quam Solis animam in granato consti-
tuant. Interim quod insinuat verissimum
est. Auri immaturi embryo, (vaporem
ille appellat) latissimè extra suam ma-
tricem evagatur, & ubique domum na-
turæ permeat, sponsam sibi propor-
tionatam aptamque, cui nubat, inquirens,
sibi à naturâ deflinatam (intellige ter-
ram albam vitrescibilem sive principium
metalli tertium) quam ubi non invenit,
obviis quibuscumque se jungit, in primis
verò lapidibus variis, gemmisque, imo
& sortis suæ quasi oblitus etiam vilissi-
mis

mis terris, limis & arenis; quod Neoterorum Chymicorum experimenta incredulis ad oculum demonstrarunt. Quâ experientiâ magnus ille Albertus utique convictus non dubitavit pronunciare: *Non esse rem ex quatuor elementis elementatam, in qua non inveniatur aurum naturaliter in ultimâ subtiliatione.*

Lib. Mineral.

Quod postulatum jam ab aliis latius deductum est.

Conf. Beccher. Suppl. I. in Phys.

Ad alterum, quod gemmæ lucem metallorum coruscantem suscipiant retineantque, comprobandum, faciunt isti gemmarum abortus, concrementa nempe crystallina terreo-lapidea tincta (**Flusse und Dusse**) quæ grosso modo pulverisata nudâ lenissimâ incandescentiâ lumen Phosphori exhibent, & quidem dumtaxat semel, si penitus candefiant. Lux enim metallorum in ejusmodi mineris terreis haud firmam & constantem nocta sedem, motu violentiori igneo remigrat ad patriam, unde non reducitur cum falconibus, ut alio insensu dicit Villanovanus. Ita constat experimento mineram smaragdi tritura-
tam, leviter calcinatam, & super ardentes prunas laminæ argenteæ vel cupreæ impositam, non injucundæ lucis & splendoris ex coeruleo albicantis præbere

F 3 specta-

Conf. spectaculum, licet breve & caducum.
 Elsholz. Phosphorum smaragdinum appellant.
 Eph. G. C. Hæc autem concreta indolis esse ful-
 Dec. 1. Ann. 8. phureæ (nam sulphur matrix lucis)
 Obs. 19. nuper ostendit celeberrimus D D. Geor-
 Spec. gius Ernestus Stahlius Professor Hallen-
 Beccher. part. 1. sis. Ad quem remitto.

Sect. 2. Memb 6. Nolite iam mirari naturæ Architech-
 Thes. 6. niae ignari, quare Helmontius ejusmodi
 No. 13. gemmas sive pellucidas sive opacas ap-
 pellarit polita specula, in quibus radius
 hominis vitalis exceptus, & ab earum
 naturali dote & luce recreatus robora-
 tusque in totum facile reflectatur, ut
 amuleta evadant perpetua, agentia nem-
 pe solâ vi influentiæ & directivâ citra
 evaporationem aut emissionem apor-
 rhœarum, unde nec viribus minuantur.
 Fusiùs de his tractat *Helmontius* meus
Ecstaticus ad sensationem Doctoris mei
 sexagesimam secundam. Hic saltē me-
 minisse juvat, haudquaquam absurdum
 esse ex mente Cartesii statuere, quod
 æther subtilissimus per varie figuratos
 tinctosque gemmarum poros singulari
 fluxu modificatus, earumdemque luce in-
 ternâ quasi accensus, suo ex iis reditu
 & ad vicina corpora appulsi vel con-
 tractu trajectuve admirandas faciat per-
 petuasque impressiones ob lucis nec in
 gem-

gemmais, nec ætheris per eas trajicientis defectum. Si modò vera sit subtilissimi & verè ætherei Doctoris Hypothesis. Sed hæc *ως εἰ παρόδη*.

Finaliter pro Corollario ex hisce omnibus deduco: cum Lux metallorum & mineralium sit è sale maris sulphureo meteorisatō, hæc autem Phosphororum gemmeorum fulgorem constituat; quod consequenter horum lux ex mari, & ulteriori regressu ex Sole, & sic tandem primordialiter ex luce primigeniā, ordinatā quasi serie genealogicā, descendat. Quod erat demonstrandum.



PARTIS I.

SECTIO II.

De

PHOSPHORIS
NATURALIBUS

Regni Animalis & Vegetabilis.

SUBSECTIO I.

De Phosphoris Animalium.

Feliciter è Regionis subterfaneæ seu Regni mineralis cortuscanti luce eluctati, nos in regno animali constitutos cernimus. Ubi mox in novam lucem delabimur, sed tenebris non minus circumfusam, quam pariter irretortis oculis & mente intentâ pertransire oportebit. Ubique in luce versamur & movemur, imò ipsam lucem nobiscum intus circumferimus, ut si quæ circa hominem sæpiùs contingunt lucis phœnomena perpendamus, quis credere possit, hominem vivum intus totum aut ardere aut saltem lucere? Licet enim

sem-

semper & in omni homine lux ista se non manifestet, in nullo tamen non est, & nullo non tempore. Si, quod mundi majoris compendium sit homo, cum microcosmum appellandum putarint Philosophi, id vel maxime ex eo quoque probabitur, quod & suis non careat lucidis igneisque meteoris non cœlum dumtaxat & aër, sed & aqua & terra microcosmica. Sicuti hoc postremum Sectione de Phosphoris Artificialibus constabit, illud autem ex sequenti capite patescet.

C A P U T I.

De Luce hominum, ejusque Origine & causâ.

Priusquam lucis humanæ detegamus originem, primum methodo nostrâ jam incoptâ, quò curiosis satisfaciamus, pauca quædam exempla ex innumeris lectu non injucunda afferemus. Inter quæ sanè primum esse debet, quod omnium est antiquissimum, & non postremum paradoxum, quâ nescio Scripturâ aut Traditione roboratum, quod adducit Robertus de Fluctibus, sed forsitan ingeniosè magis, quam verè aut indu-

Meteor. bitatè: Nempe protoparentis nostri A.
 Sæc. 1. Señ. port. 4. dami in Paradiso viventis effigiem ante
 part. 2. Iapsum undique fuisse luce fulgentem,
 I. 4. memb. 1. splendida, & luminis divini in ipso
 p. 186. habitantis gloriâ coruscantem. Cujus
 rationem non adducit aliam, quam quod
 fuerit vas, proprio Dei lucis Patris digito
 efformatum. Egregia speculatio! Prius-
 quam enim per divinæ legis prævarica-
 tionem corpus esset obnubilatum, mens
 immortalis ad Dei imaginem creata, ceu
 substantia formalis lucida clarius exsplen-
 descebat, proximiùs enim homo primus
 accedebat ad Creatoris sui lucem incom-
 prehensibilem, ejus affatu & visione
 fruitus, ad quam vel minima approxi-
 matio etiam mortali homini ineffabilem
 fulgorem conciliat, quod Moysis à
 monte reducis ostendit facies adeo splen-
 descens, ut Israëlitæ eam non potuerint
 contueri. ô Quantus aliquando fulgor
 immortali nostræ luci accedet in lumine
 gloriæ ad æternæ & immensæ Lucis beat-
 ificum conspectum! Conspectus aliquan-
 do Helmontius Ecstasi rapius mentis
 suæ imaginem, figurâ quidem humanâ,
 sed meram lucem, cujus homogeneous
 totum erat activè cernens, spiritualis
 substantia, & crystallina, proprio splen-
 dore lucens, obvoluta tamen in alterâ
 nubi-

IN PHOSPHORO CAUSIS PARS I. 91.

nubilosâ parte tanquam sūi siliqua (quod indicabat corpus) quæ an splendorem aliquem ex se haberet, non potuit discernere propter fulgorem superlativum spiritus crystallini iniùs contenti. Crystalli autem sigillum erat Lux ineffabilis sic reflexa, ut ipsa crystallus fuerit it. Vid. Tr. comprehensibilis. Hæc vidit Helm. Helmontius. Imago Nos qui scimus Dei imaginem & mentis. formalem vitæ lucem in hac mortalitate nullâ intellectus perceptione & ideâ propriâ posse concipi, ad Physicâ, & ad ipsas formas substantiales lucidas pure materiales, à quibus phœnomena ista animalis naturæ dependent, nos convertemus, illius substantiæ formalis perfectam aliquando cognitionem in patriâ lumen verâ fide & spe exspectantes.

Nullibi legi totum hominem luxisse naturaliter, & præbuisse Phosphorum, nisi in Peruviæ & Chiles montibus toto orbe terrarum altissimis, in quibus viatores toti ignei videntur, nec minus equi & jumenta. Quod P. Alphonsus D' Ovale Provinciæ Chibensis S. J. Procurator, oculatus testis, per illos aliquoties iter faciens, oretenus Kirchero L. 1. retulit, ut Tractatu de luce & umbrâ, Part. 1. c. 5. ut & mundo subterraneo latius annotavit. Ratio non obscura videtur. Pingues I. 2. c. 12. scu

92. EXERCITATIONIS DE LUGIS
seu sulphurei tam hominum quam ju-
mentorum halitus motu corporis itine-
nerantis expressi, à subtilissimo tenuissi-
moque istorum montium aëre magis
commoti, motuque attriti subtiliatique
facile accenduntur. Quæ et si commu-
nior & conceptu facilior sit sententia,
non tamen exactius omnia ponderanti
sine difficultatibus occurrit, in primis
quomodo atmosphæra tot aporthoeis
sulphureis (nam & tota provincia me-
talli, & in primis auri feracissima exspi-
ranti ex ditissimis sodinis halitu turget)
gravida, & reapse accensa in nullâ re
cremabili & inflammabili, incendum
fuscatet. Existere ignem & flamمام,
& non ejus effectum materiâ præsente
combustibili, aut concipi nequit, aut
ignis iste alterius saltem naturæ, quam
communis noster, erit statuendus. Qui
flammæ spiritûs vini accensi eum simi-
lem faciunt, non satisfaciunt; nam &
hic penitus à phlegmate suo liberatus
accendit, & comburit. Testatur hoc
horrendum illud microcosmi meteoron
in urbis Parisiensis fæminâ, quæ cum
spiritum vini diutiùs ingurgitâset, cor-
pus tantum ardorem concepit, viscera-
que ita incensa fuerunt, ut dum circa
horas vespertinas in sellâ stramineâ sese-
repo-

reposuisset dormitura, à flammâ unde-
quaque erumpente miserè tota in fumum
& cineres combusta fuerit, excepto cra-
nio & digitorum extremis, ut refertur
in Actis Medicis Hafniensibus.

Ann. 1.
No. 118.
in Obs.
D. Mart.
Iacobæ.

Putârim ergo istorum montium sub-
tilissimum ætherem tum à mineralium
tum animalium halitibus impulsu[m] pres-
sumque potius Phosphorum æmulari, &
ignis ostendere ideam, quâm ipsum ignem.
Nam & iste mons Insulæ Teneritæ,
de quo priori Sectione Cap. I. totus instar
ignis, sine igne tamen, lucet. Et ipsi
mineralium coruscantes halitus & homi-
num effluvia, utut visu flammea, igne
carent. Ita narrat Kircherus quoties
Cryptam Romæ subterraneam subierit,
toties è comitum sudantium capite flam-
mulas facis instar erupisse. Cujus Phœ-
nomeni exempla plurima, ex antiquo-
rum scriptis, si operæ pretium, huc
liceret accersere. Testatur jam ex An-
tiate Livius L. Mantio duorum exerci-
tu[m] Duci concionanti, fusam è ca-
pite flammat, ipsi ne quidem sensum,
militi autem circumstanti pavorem in-
cussisse. Quemadmodum & scriptores
Alexandro magno referunt, communi-
ter in magno prælii ardore verticem &
oculos scintillas evibrâsse, & aliquando
in

in Indiâ ingenti periculo circumventum
ita exarsisse, ut barbaris intuentibus lu-
cem effundere sit visus. Tale phæno-
menon eleganter descripsit Ovidius hoc
Dysticho:

*Signa dedit Genitor tunc, cum caput igne
corusco
Contigit, inque comis flammeus arsit apex.*

Verùm fortassis hæc minùs ad Pho-
sphoros referenda quis putet, quòd ho-
rum natura sit de nocte dumtaxat lu-
cere, hæc autem Mantii & Alexandri,
aliorumque plurium similia meteora mi-
crocosmica etiam de die sint visa, ut
noctilucarum nomine proin venire ne-
queant. Quales lucis apparitiones ex
variis quoque hominum partibus, ut pi-
lis, capite, dentibus, linguâ, oculis,
thorace, abdomen, artubus &c. con-
tigisse, fuisse & ex professio recensuit il-

Tr. de Luc. Animal. Iultris Bartholinus, quas hic repetere
J. I. c. 10. planè foret supervacaneum.

Respondeo non quidem ab Authori-
bus additum præcisè tempus diei noctis-
ve, quo luxerint, probabile tamen esse
hoc magis quàm illo effulssisse. Cùm
languidior ejusmodi lux & flamma à
luce diurnâ suppressâ, de nocte vivaciùs
acriùsque emicet, & propterea Pho-
sphori,

sphori, qui sine actuali igne est, naturam neutquam amittat. Non propterea, quod luna etiam de die conspicuafit, nocti lumine suo præesse desinit, aut è siderum noctilucarum censu eximenda est, aut naturam Phosphori amittit. Præmittam igitur adhuc unum alterumve exemplum causarum indagini.

Cardanus narrat cuidam ordinis Carmelitani monacho per annos tredecim perpetuos evenisse, ut quoties caputum ad occiput reduceret, scintillæ ignis è capillis erumperent. Id quod propter causæ eo tempore ignorantiam inter hominis miracula putavit referendum. Exc. Castro refert de Cassandrâ matronâ illustri Veronensi, quod depulso morbo hypochondriaco, si leviter brachia ligneo amiculo fricaret, scintillæ tanquam silice excussæ cum stridore sæpè manus per indusii manicam deductæ vestigia tanquam caudato radio securæ fuerint, quod symptoma uno altero anno duravit sensim expirans. Cujus phœnomeni occasione de igne lambente tractatum curiosissimè eruditum publicavit Autor disertissimus, & quid opus plura congerere? capillorum de nocte lucentium, indusiorum juvenis insigni lumine conspicuorum, urinæ in ipso emissionis actu ful-

L. 8.

Variae.

c. 43.

96 EXERCITATIONIS DE LUCIS

- Tr. D. fulgentis & plura ejusmodi alia exempla
 Lap. Bonon. Menzelius, Camerarius, Reiselius Viri
 c. s. Excellentissimi & gnavi naturae scrutato-
 Dec. 2. res in Ephemeridum Germaniae Curio-
 Ann. 8. Obs.¹⁷² forum observationes retulerunt.
 Dec. 1. An. 6. & 7. Obs. Restat igitur nunc inquirenda causa
 hujusce lucis & ignis animalis. Quam
 193. tam cum veteribus Democrito, Epicu-
 ro, Laërtio, Platone, quam Recen-
 tioribus Cartesio, Gassendo, Hoghe-
 lando, Willisio, à Flammulâ vitali, id
 est juxta meam hypothesin à Luce ho-
 mini innatâ petemus, quod quomodo
 intelligam, mox audietis. Præfigenda
 autem huic primùm est, Medicinæ no-
 stræ Dictatoris magni Hippocratis, ig-
 nem hunc vitalem agnoscentis authori-
 tas. *Ignis ait ex commixto & commoto*
humore corpus secundum naturam ordinat
& disponit. Ubi eleganter à motu ig-
 nem deducit. Et libro de corde οὐφυ-
 τον πῦρ, & l. de arte σύντεσι πῦρ ex-
 pressè nominat.

L. D.
Dixt.
I. X.

T. V.

Non controvertam hic, an in corde
 hominis, an in ipso sanguine ignis iste
 aut flammula accendatur, quia lucem
 dumtaxat vitalem, non actu ignem,
 sed potentiam tantum proximam in mate-
 riâ sulphuream requisitis præsentibus ac-
 censibilem agnosco. Cùm enim spiritus
 vitæ

vitæ, quem circumferimus, lucidus, lucis solaris, à quâ originaliter eum derivamus, genium referat, sic actu non est ignis, sed facile evadere potest sui concentratione & fortiori motu in materiâ inflammabili. Lux animalis vitaliter tantum & non materialiter in sanguine accensa, sui motu talem calorem & humorum spirituumque motum excitat conservatque, qualis ad vitæ actum & actiones necessarius est, non tamen actu ardet & flagrat, nisi rapidiori particularum sulphurearum agitatione aut conquassatione foras vel in formâ lucis & quandoque etiam scintillarum flammantium erumpat, ut de Phosphoris microcosmicis jam adduximus. Lux illa etsi naturæ cœlestis sive solaris, in materiâ tamen radicatur, & in ipso vitæ exordio à parentum vitali luce, sicuti à lampade lampas, accenditur, & in vitam propagatur. Dico radicari in materiâ, non quod illa, ceu ignis pabulo ut vulgo creditum est, indigeat, sed quod non queat subsistere, nisi in partculis ejus motum celerrimè sequentibus, quales sunt sulphureo-salinæ volatiles, à quarum incitato per lucem motu calor vitalis in fluidis solidisque exsurgit. Nam quo ad sui essentiam, & quatenus lumen

vitale est, non magis eget pabulo quam Sol ipse. Particulae autem istae ex chyli penu continuo suppeditandae requiruntur, non ut iis depopulatrix quaedam flamma alatur, sed ut corporis fluida, quibus lux inhærescit, fermentur sustenturque. Quemadmodum enim vita vegetabilium à solā Solis luce sine succo terrestri levitas, incorporeo illorum nutrimento, non subsistit, sic nec animalium vita perennare potest sine debitā fluidorum & solidarum restauratione seu conservatione. Quantumvis non semel observatum sit, lucem vitalem etiam longissimo tempore sine alimentis extensis perdurasse, quod nonnulli quidem miraculo adscribunt, naturaliter tamen etiam aliquando fieri posse nō impedit, si quorundam animalium etiam sine nutrimento duitissimè persistentium vita consideretur. Confer quæ in *Decade nostrâ Curiosâ Tentaminum Physico-medorum de prolongandâ vitâ* hac super re disserimus.

Vita igitur est *Lux hominis*, tam supernaturaliter quam physicè. Et hæc vita sive lux in homine tantummodo activa est, & omnium actionum tam naturalium quam præternaturalium effectrix, ut sagis solidè Helmontius demon-

monstravit. Causa igitur quoque efficiens erit istorum in microcosmo meteororum lucidorum igneorum, & quidem fiendi modo, quem jam satis superque explicavi, qui cui non satisfacit, meliorem verioremque ostendat & compropet, & *Phyllida Solus habebit.*

Occurrunt hic duo Paradoxa admodum Curiosa, sacrum unum, alterum prophanum, quibus ex hisce principiis lux accedere videtur. Primum memorabo tantum, relicto Theologis judicio & decisione; alterum ipse decidam. Illud hoc est, quod speciosè affert Bettot. de ortu & naturâ sanguinis, & ex eo p. 105. repetit Weberus & Bartholinus. Nempe igneas istas linguas Apostolorum capitibus insidentes nil fuisse aliud, quam Jucem vitalem, sive vitæ spiritus ultra naturæ vires à divinâ charitate effervescatos, accensosque ac pyramidali acuminé flamarum more ipsorum capita innoxie lambentes. Sacer textus habet: A& 2,3. Et apparuerunt illis dispertitæ linguæ tamquam ignis, sed itque supra singulos eorum.

Alterum fori medico-physici est, de quo judicium nostrum proferre licebit. Offert hoc pariter admodum speciosè Ernestus Burggravius, & ex suppositâ Biolych. p. 84.

vitæ lampade seu flammulâ vitali lampadem artificialem promittit, quæ tam diu ardeat quam diu vivit homo, & quæ hoc moriente extinguitur, proque coloris, splendoris, motusque varietate certissimus sanitatis vel morbi sit index. Præparationem instituit ex sanguine hominis extravenato, per 40 dierum spaciū digesto, novem vicibus destillato, atque ab omni phlegmate rectificato. Cum quâ substantiâ lampadem adaptat jugiter, quoad homo ille, ex quo sanguis desumptus est, vivit, ardenter, atque eodem quo moritur horæ momento, exspirantem. Quem Processum Be- guinus, aliique stylo magis aperto eluci- cidare, & enchiresibus nescio quibus fa- cilitare conati sunt. Nempè debebat ille tam obscurè veluti sacrum quoddam eleusynum tradi, ne mendacii & falsi- tatis publicè convinceretur author. Qui enim rei succedentis experimentum fecerit, nec ille, nec alias quispiam hacte- nus repertus est. Arsit in Burggravii cerebro lampas ista vanis enutrita ideis. Lux & vitalis flammula extra corpus non exit cum extravasato sanguine. Nam vel in ipso homine adhuc existens nisi sit continua sibi & in motu non inter- rupto, mox extinguitur *Discontinuitas lumi-*

IN PHOSPHORO CAUSIS PARS I.

luminis inquit Helmontius *in causâ est*,
ut uno momento omnis pereat cerebri vis.
Quod testantur suffocati & syncopizan-
tes, qui ob lumen denegatum subito,
mortuorum instar, pallent & frigescunt.
Demus autem lucem vitalem cum san-
guine exire (quod tamen maximum ab-
surdum est, quia cum sic adhuc vivere
necessariò sequeretur) quis concipiat,
quomodo sub istâ 40 dierum digestione,
& nonâ per ignem destillatione, & quod
magis est, tot deinceps annorum decursu
perennet? an majus paradoxum excogit-
tari poterat, quam flammulam sanguini-
nis accensam (quod igne solari dumtaxat
fieri postulat) à substantiâ ejusdem san-
guinis, in corpore, ex quo desumptus
erat, restitante enutrirî, & quidem lon-
gissimis etiam, quod asseverat, loco-
rum intervallis? fortassis ista facula e.
gr. hic in Westphaliâ accensa subtilissi-
mum impellet ætherem seu globulos
cœlestes sibi contiguos, ut ad ipsam
sanguinis mastam Romæ commorantem
impressionem faciant, moneantque nu-
trimentum seu pabulum ad lampadem
esse remittendum. Verùm apage nugas.
Ingeniosius multò fabulam contexisset
author, si tale biolynchium dumtaxat
commentatus fuisset esse Phosphorum,

G 3 . . . qui

104 EXERCITATIONIS DE LUCIS:

qui nullo quidem indigens materiali alimento, solâ per zethrem magneticâ attractâ ex fonte suo luce subsisteret, eo quod lux hominis particularis cum universalium haberet commercium. Longè adhuc verisimilius ideas suas sic stabilire possit ille sympathiae scriptor i Retract.

Theatr.
Sympat.
p. 49.

qui aliis persuadere conatur (quasi totus orbis literatus sit puer) spiritum sanguinis saltem in vitro servatum monstrare sanitatem aut morbos ejus à quo detractus est, dicet longè absentis, & morbido co-existente turbari diversimode, claritatem amittere & contra. Verum faceant figurae. Redeamus ad seria.

Formabo igitur mihi ipsi quandam objectionem pariter curiosam. Si vita in luce consistat, & cum vita lumen omne pereat, quomodo nihilominus in cada-

1. Hist.
Anat.
70. &
Cent. 3.
Hist. 56.

veribus flammula apparere potuit? Bartholinus namque scitis est, ex Ventriculo secti cadaveris flamمام prorupisse, quod & Lugduni Gallorum, &

Dec. 1.
An. 1.
p. 181.

Pis in Theatro anatomico contigisse probant observationes Ephemeridibus Germaniae Curiosorum insertae. Imò An-

dreas Vulparius Bononiensis, anatomiæ Professor, ut D. Jo. Jac. Pisanius in illarum Scholio refert, casu inventit methodum ejusmodi flamمام non solum

in

in animalium Ventriculo, verū & intestinis, semper curiosis naturae scrutatoribus ostendendi.

Responsum ipse dabo. Flamma ista non luci vitali, quæ jam abiit & excessit, sed halitibus pinguibus & sulphureis accedente aëris nitro per fortiorē compressionem (in quâ experimenti ratio consistit) aut, quod non semel apud dissectiones anatomicas contigit, approximante cereo seu candelâ accensis debetur, non aliter ac ipsi ventris crepitus elisi habitus sulphurei admoto lumine inflammantur, in quibus stolidum forer lucem vitalem scrutari: tametsi nec Philosophi desint, qui eam & in ipsis excrementis constituant, cui opinoni hactenus non adhæreo. Flamma ubique supponit particulas tertii elementi, in primis unctuosas & sulphureas à materiâ primi elementi rapidissimè motas, ut supra fuse ostendimus. Illa autem vel juxta Cartesium ex ipsisorum globulorum coelestium in hoc experimento fortius ad latera pulsorum interstitiis, aut magis chymicè per nitri ex aëre vehementiorem appulsum accedit. Si quis autem dicere amet, ipsa quoque excrements, ceu è vitæ circulo ejecta, lucis quoque retinere characterem, sive, quæ Ex-

1a.
 troma.
 1. i. c. 48.
 p. 206. Societatis Leopoldinæ Oribasii verba
 sunt, esse potius *ἀποσπάσματα* spirituum
 vitanimalium nitro-sulphureorum sepa-
 rata, & sic facile reaccendi, illi non ad-
 modum refragabor, si modò fiendi mo-
 dum me exactius docuerit; spiritus nam-
 que vitales, seu lucem vitalem de sul-
 phure participare haec tenus mihi nemo
 persuasit. Quamvis ipse concedam &
 statuam Meteora microcosmi lucida &
 ignea à particulis salino-sulphureis exha-
 latis, à luce fortiter motis, sicque ejus
 ideam secum rapientibus, dependere.
 Propter quam hypothesin sponte interci-
 dunt omnia Gualtheri Needhamii argu-
 menta contra cordis flammulam tam
 anxiè excogitata. Nos longius vela
 movebimus.

C A P U T. II.

De Luce Brutorum ejusque Origine & Causâ.

Cùm eadem in brutis animantibus,
 quæ homine, vitæ sit ratio, simi-
 lis à vitali eorum luce humorum motus
 & circulatio, similia mixti sanguinei
 principia, imò, cùm animæ *five formæ*
 eorum natura sit lucida, ut affirmat
 Espag-

Espagnetus, similia quoque in iis obser-^{Cap. 165}
vantur meteora lucida & ignea, quorum
consequenter eandem esse causam necesse
est, ut peculiaris de iis pertractatio super-
vacanea fortassis videri possit, nisi pa-
riter plurima curiosa scitu dignissima hic
notanda occurrerent. Et in primis quæ-
dam lucis causæ nondum adductæ.

Ordior à quadrupedibus. De piscibus autem, de quibus supra sufficienter puto me egisse, nil amplius afferam. Per exempla rem deducam, quibus singulis subjungam rationes, si peculiares incident, alias secundum communem nostram hypothesin jam satis in prioribus confirmatam illæ erunt deducendæ.

Primūm igitur hīc in medium prosi-
liat Scaligeri iste Equus è Calabriā can-
didus, ad Cataphracti usum, qui in te-
nebris strigili fricatus semper visus est
scintillas ejaculari. Quem comitetur Ti-
berii Cæsaris ferox equus non rarò è ca-
piteflammam eructans. Duo hi suffi-
cient, ne hīc equile statuamus. Lumen
& flammæ æmulus iste sub tenebris ful-
gor rapidissimo in equis ferocibus & in-
star fulguris citatissimo lucis & spiri-
tuum motui, quem corpusculorum sul-
phureorum maxima in hoc animali con-
geries promptè sequitur, adscribenda
G 5 sunt.

106 EXERCITATIONIS DE LUCIS
sunt. Unde scitissimè Vates Mantuanus
appellat

Jugales

Æneid. 7 Semine ab æthereo spirantes naribus ig-
nem.

Isti lucis motui debetur, quòd

Æneid. 4 Stet sonipes ac fræna ferox spumantia
mandet.

Isti debetur, quòd, ut eleganter canit
Claudianus,

In Col. 4.
Honor. - Ut primum sonipes calcaribus ardet,
Ignescunt patulæ nares, non sentit arenas
Ungula, discussæque juba sparguntur in ar-
mos (rum
Turbantur phaleræ, spumosis morsibus au-
Fumat, anhelantes exudant sanguine gem-
mæ.

Qui lucis in equo motum non capit, si
velociori spirituum igneorum apertis po-
ris exhalantium agitationi id dicit deberi;
idem certè, verbis licet aliis, dixerit.

Non veremur Equis adjungere Canes
& Cattos, è pilis utriusque sexus Catia
caudâ versùs caput in tenebris crebrâ
manu fricatis lucentia prorumpunt efflu-
via. Quod spectaculum per omnes noctes
hyemales in hypocausto calido videre li-
cet, nec minus in canibus è frigore in
hyp-

hypocaustum redeuntibus eodem tem-
 pore succedit. Apud Exc. D. Camera-
 rium Capreæ (liceat hoc animal iis so-
 ciare) pili frigore intenso gelati contra
 ductum situmque naturalem fortiter agi-
 tati, ingentes splendidasque cum strepitu
 flammæ eructabant. Scintillarum ejus-
 modi ex pilo animalium fortiter fricato
 erumperitum color observatur ex albo
 coerulescens, qualem quoque exhibet
 Phosphorus, & odor, qualem hic spar-
 git, planè similis, ex quo subsumo &
 hujus phœnomeni & Phosphori eandem
 planè esse rationem, & utriusque parem
 materiam. Sicuti enim cum urinâ plu-
 rimæ ejiciuntur portiones sulphureo-sa-
 linæ à lucis vitalis subiecto deciduae, ex
 quibus constat Phosphorus urinarius, seu
 noctiluca aëria, ita pariter cum sudore
 aut materia pingui exhalabili, quæ ca-
 lone quidem dissipatur, sub frigore au-
 tem intra capillos aut pilos, in primis
 squallidos & sordidos (nam in his expe-
 rimentum promptius succedit) detenta,
 instar materiæ ignium fatuorum viiscidæ
 condensatur, plurimæ particulæ nitro-
 sulphureæ per cutis spiracula secernun-
 tur, quæ pectionationis aut fricationis
 motu lucem vel scintillas ejiciunt, ut ex
 capite priori latius deduetis colligitur:
Nolo

Germ.
 Dec. 3.
 Ann. 5.
 & 6.
 Obs. 39.

Nolo igitur hisce longius immorari, cum de oculis animalium noctilucis dissertationem sequenti capite reservemus. Obvolat autem mihi hic Scaligeri ista Gallina candida, quae noctu in arbore luxit, & tota quanta mirandum exhibuit Phosphorum. Quae propterea digressionem meretur. Gallinas enim aut aves noctu lucere rarius est. Nisi quis istam Joannis Baptiste Portae volucrem in Herciniâ Germaniae saltu dumtaxat reperi-
lem velit in medium producere, cuius pennas lucere scribit ignium modo, ut earum splendore viatores per innumeratas illarum solitudinum ambages, itinerum dubios moderentur eventus. Non nominat volucrem. Anonyma credo manebit. Gesnerus addit raro apparere. Et cum nemo vivam se vidisse scribat, pictam se saltem vidisse meminit Joannes Aventinus, quibus ergo istam avem indagandam relinquimus. Nos nostram scrutabimur Gallinulam.

Raræ felicitatis hominem adagio vocamus albæ Gallinæ filium, & sanè rarissimum liceat vocare istum Phosphorum, alias visum à nemine. Non recenset Scaliger circumstantias an semel, an semper in arbore ista Gallina luxe-
rit, unde difficillimum est ejus reddere irre-

irrefragabilem rationem. Aliàs intensè candida, ut nivem, de nocte lucere nil novi est, cuius causa petenda erit ex luce nocturnâ (de quâ supra, & sequenti capite) concentratâ & reflexâ. Discutiam igitur quid aliud non infre- querter visum, relatione tamen & scruti- nio dignissimum.

Albertus Magnus vidit Gallinæ Ovum L. 2, de
noctu clarissimè fulsislè. Vedit Exc. Tr. 3.
Paullini scriptis Medico-Historicis orbi c. 12.
literato notissimi pater, ut ipse refert, obs.
plura Gallinæ ova in nido tam splendidâ Med.
luce fulgentia, ut orbes, patinas, aliam- Phys.
que culinæ supellectilem sat commodè Select. 26.
cernere & distinguere potuerit. Miri
sanè naturæ Phosphori ! quorum cùm
nec author nec alias quispiam hactenus
rationem reddiderit, eam ex naturæ ab-
ditis eruere conabor.

Considerandum itaque Helmontii sin-
gulare aliquod experimentum. Aptavit
ille silicem ita solâ præparatione, ut lu-
men Solis reciperet, & extra ejus præ-
sentiam sub densissimis tenebris refun-
deret, iterumque hauriret lumen novâ
expolitione ad Solem diurnum licet ob-
nubilum. Qui Phosphorus à Lapide Lu-
cifero. Bononiensi in hoc differt, quod
hic ex Lapide calciformi constet, ille ex

110 EXERCITATIONIS DE LUCIS
vitrescibili fuerit paratus. Sed hoc parum ad rem nostram. Hoc tantum probatum volo: ex silice certâ aptatione posse parari Phosphorum. Jam vero physicom nemo dubitat ovorum corticem generari è materiâ siliceâ, unde Philosophi eum silicem regeneratum vocant, de quo magna arcana venditat. Constat enim gallinas, quæ ab arenulis, quarum quaelibet silex est, abstinent, ova sine cortice ponere. Quo utroque sic supposito credere fas est, materiam siliceam à Gallinis istis deglutitam in earum Ventriculo & promptuario, in quo juxta Harvæum pro ovorum involucris præparatur, & separatim asservatur, eam accepisse aptationem, ut naturam Phosphori indueret, ac non aliter ut silex ille Helmontianus aut Lapis Bononiensis lucem attraheret, & in tenebris refunderet. Ingeniosa inquies ratio hæc, sed amabo, cur igitur non omnibus aut omnium gallinarum Ovis ista virtus Phosphorica communicatur, cùm omnium corticibus eadem sit materia, & idem generationis locus & modus?

Respondeo, hic plura intercurre posse, quæ hoc impedian. Neque enim omnes lapilli aut arenulæ sunt illius conditionis, ut talem luci captandæ aptam

tam texturam suscipiant, qualem tamen isti fabulo, quod Alberti M. & Paullini gallina devoraverat, inexstisse phœnomenon docuit. Docent Germaniæ Ephemerides aliquando ex fabulo peculiari devorato in gallinarum stomachis auri ramenta separata, & inventa fuisse, ex quo non consequitur ex omni arenâ aut in omnibus gallinis id fieri posse aut debere. Rari casus non pariunt in rerum naturalium eventibus necessitatem. Deinde & ipsa Gallinæ phantasia fortassis certâ quâdam luce perterrita hanc lucis ideam Ovis impressit. De quo minus dubitabit, qui ad considerationem revocat, quæ refert Exc. D. Ebenhardus Gozelius, in diversis Ulmæ incolarum ædibus cœtigisse, nempè plurima diversarum gal- linarum ova reperta fuisse, imagine Solis tredecim flammulas de se spargente (qui idem in omnibus numerus fuit observa- tus). ita signata, acsi sculpto sigillo impressa esset. Addit inter illa unum talem splendorem edidisse, ut ejus visus non parum consternata fuerit fœmina, ex nido illud desumptura. Quod & quam plurimis curiosis expertibus monstra- tum est. Ova ista non uno eodemque tempore, sed alia circa festum S. Jacobi, alia mense Augusto, alia Septembri posita

Eph. G.
Dec. 2.
Ann. 6.
Obs. 128

posita fuisse memorat. Sat rarum herculè phœnomenon , quod nil ad alia ova concludit. Curiosa autem & ingeniosa est ratio , quam ipse reddit prælaudatus observator. Causa inquit horuni ovorum sole & flammulis notatorum partim à Gallo Jovis alite , singulo manc aureum mundi lumen fixis oculis aspiciente , canuque suo salutante , cumque gallinâ sæpius coeunte , characteremque hunc cum seminali principio imprimente , partim à gallinâ ipsa lumina sua in solem defixa tenente , ejusdemque effigiem oculis per fortissimam imaginationem hauriente desumi potest.

Eleganter profectò. Licet vix explicari possit , quomodo bruta phantasia ideam visi luminis in ova transplantare possit. Certum tamen gallinas instar fæminarum ab utero pati , & fortissima teneri imaginatione , quod præter unum alterumve experimentum Physicum comprobat in materiâ planè simili sequens Historia , quam D. Sebastianus Schefferus D. Salomon Reiselio communicat.

L. c.
Dec. 1. Ann. 4. & 5.
P. 301.

Gallina horâ matutinâ codemque tempore defectu solis existente super lecto areae pertransiens fortè viderat lunarem eclypsin , mox autem ovum pariebat , in cuius testâ repræsentabatur eclypsis ipsa

ipsa quasi sigillo inciso, & quemadmodum aliàs eclypses solitis depinguntur coloribus, dum imago lunæ cum areâ superiore ex parte, ex inferiore autem eclypsis posita videbatur. Ita ipsius Gallinæ (mirare naturæ potentiam) perturbata imaginatio ideam ovo ex suo ovario jam elabenti impressit. Cujus innumera prostant exempla. Unicum adhuc addam. Anno 1680. Romæ die 14. Decembris, in Capitolio apud Ministrum quendam primarium, Gallina ovum exclusit, referente Antonio Maglio-
 beccchio literis ad naturæ Curiosos in Dec. 2.
 Germaniâ datis, quod cometam eodem Ann. I.
 temporis articulo in caput Andromedæ p. 36.
 horrendum tuentem in testâ suâ cum
 aliis asterismis ostendit. Figuram com-
 municant Ephemerides l. c. ut & aliam
 paulo diversam Nicolaus Blegnyus. Sed Menstr.
 unde digressi sumus, revertamur. Ad part. 3.
 mirandum naturæ opus est ovum, imò
 prodigium domesticum, quod quia quo-
 tidiè obvium est, nemo amplius miratur.
 Licet autem rarissimè Phosphorum præ-
 beat, intus tamen concludit lucem vi-
 talem, quæ vel solo moderato externo
 calore, etiam ne animato quidem, ut
 furni Ægyptiaci testantur, concentrata
 in ipsiusmet vitæ actum redigitur.

H

Sed

Sed quid p̄ num non vitam tantum sed & mortem lucidam dicemus? si viventibus ex luce vitali lumen, unde hoc ergo mortuis? nam non raro compertum est ipsa animalia mortua sive illorum carnes luxisse. Qualia de bovinis, agninis, ovinis exempla prostant apud rerum physicarum scriptores. Illarum lux apud Bar-

Ep. 9. Cent. 1. tholinum tanta observata est, ut omnia
P. 18. Cent. 1. nocturno tempore tam lucide illustrâ-
Hist. & Obs. Hist. rint, ac si candelæ accensæ fuissent.
Kar. 3. Borel-
Breviar. lum. Variae carnes in cellâ monasterii
Rer. Me- corbejensis noctu splenduerunt memo-
morab. rante Paullino. Innumera talia præte-
rebo, ut potius indagem causam. Sed
quam? an vivam revocabo mortis ima-
ginem, & vermiculos de nocte lucentes
carnium istarum incolas in scenam cum
Langio producam? aut num lampyrides
noctu per patentes fenestras involantes
carnique & pinguedini ejus denso agmine
insidentes, vel instar examinis apum
conglobatim adhaerentes cum Paulino
luminis hujusce accusabo? an potuerunt
vel laneonum, vel emporum, aut etiam
coquorum ita hebetes esse oculis, ut tam
densata lampyridum agmina eos fuge-
rent? fortassis juxta nonnullos apud Bo-
rellum peculiarem plantam noctilucam,
sed

sed qualem? animalia ista comederant. Sed cui satisfacient istae speculationes? ingeniosius longè judicavit ipse Borellus. Membranas quasdam viscidas lucem Solis instar lapidis Bononiensis aliquamdiu captivam retinuisse. Sed magna differentia inter lapidem calcinatione aridissimum, & membranas viscido-adiposas. Optimè autem super visciditate reflexionem fecit. Nam & lux animalium vivorum præcipue hæret in pilis à sorditie viscosis. Et Lux Ostreorum apud Paulum Zacchium in viscido dumtaxat humore hæsit, & apud Bartholinum carnis bovinæ & agrinæ lumen in membranis pinguedinosis annotatum fuit, quemadmodum & ignis fatuus in locis uliginosis pinguisque ut plurimum vagatur. Si igitur conjecturæ locus (nam quis hic exactam venditabit scientiam?) modum fiendi eundem his, quem flamulæ isti ambuloni statuo: subjectum quidem hujusmodi luminitis ascititii materia umctuoso-sulphurea est, in quâ obathmosphærâ circumfusâ, particulis plurimis nitrosis (quales in cellis subterraneis, macellis, culinis ob non infrequentes in his corruptiones seu mixtorum resolutiones abundant) turgidam materiam primi elementi fortius commotâ

non in ignem quidem erumpit, sed luce se manifestat. Sive jam lux ista ex globulorum cœlestium intersticiis corporiculorum minimorum collisione erumpat: sive ex aëris centro juxta Fluddum congregata sub conspectum prodeat: sive ab impresso olim vitâ superstite à luce vitali, & adhuc quodammodo continuante certo particularum subtilissimorum motu, dependeat: sive denique à carne per putredinem paulatim in ultimam salium materiam pergente, & jam lucem vitalem novam, quatenus ad aliam generationem corruptione tendit, affectante procedat. Pro ut hæc illave ratio secundum diversas peristases locum habere poterit. Liberum esto Lectori in causâ rei obscurissimâ sententiæ adhærere, cui lubet, quandoquidem nulla, omni exempta dubio, detecta est aut degetur.

C A P U T . III.

*De animalibus noctu videntibus,
num eorum oculi naturam Pho-
sphori habeant?*

Cùm omnis visio fiat in lumine, &
Cnil videatur nisi luce illustratum,
diffi-

difficillima quæstio est, cujus beneficio plurima animalia nocte videntia, objecta sua discernant. Lupos, capras, glires, *Ælures*, & equos, quorum glauci sunt oculi, ut & aves noctivagæ in tenebris cernere constat. Imò etsi aureum Solis jubar, ejusque filia lux diei pulcherima in primis humano visui dicata sit, sunt tamen & fuerunt inter homines, quibus nox penitus obscura non fuerit. Vedit noctu ut interdiu clare omnia Tiberius. Mario & Syllæ oculi fuere in tenebris perspicaces. De Asclepiodoro Philosopho testantur Historici, eum noctu scripsisse & leguisse absque lucernâ. Quod etiam de se prædicant ambo Scaligeri & Casaubonus.¹²¹ Imò Borellus & Bartholinus plures de noctu, lunâ non fulgente, videntes neverunt, cujus causam nec illi, nec alii, nisi admodum obscuram, dubiam & incertam dederunt. Operæ pretium erit præcipuas hac super re authorum sententias breviter recensere, & aliorum præstolari judicia, cui præ coeteris palma debeatur. In epicrisi patebit, cujus me assēclam profitear.

Primum mentem suam explicit Cartesiani, nam iis non frivolè quis objiciat: si globuli ætherei de nocte impellantur ab aliquo illuminante, in quo ratio lu-

118 EXERCITATIONIS DE LUCIS
minis consistit, & quo mediante fit vi-
sio, quomodo igitur de nocte homines
& bruta animalia videbunt? non difficult
negoio hi se quidem extricant, dum
viventia, quæ noctu vident, non foris
tantum recipere lumen, sed & ex se
emittere & objecta sua illustrare susli-
nent. Quæ sententia ex unâ quidem
parte sat speciosa & probabilis videtur,
ex alterâ autem maximis premitur diffi-
cultaribus. Speciosè id quidem sic ex-
plicant. Impelluntur globuli ætherei
per spiritum quasi igneum, quem ani-
malia ex oculis suis emittunt. Continuò
enim ex illis excunt corpuscula quædam
celeriter & validè mota, quæ impellant
matrem cœlestem per aërem diffusam,
ita ut oculi animalium hic habeant ra-
tionem illuminantis. Addunt simile. Lu-
men sic productum & reflexum ab ob-
jectis versus oculos animalis, cum certâ
modificatione determinat animalia ad vi-
sionem illorum, non aliter ac cœcus
mediante baculo discernit obvia corpora,
quatenus motus baculi ab ipso cœco cau-
fatus, sed cum certâ modificatione re-
percussus à corporibus resistentibus ver-
sus manum ejus, aptus est sufficienter
illum determinare. Ita animalia per ra-
diis causatos quidem à spiritu quasi igneo,

atque ex oculis emissis & cum certâ modificatione repercuessos ab objectis determinantur ad eorum visionem. Sententia hæc, licet novis vestita coloribus, non multum differt ab istâ Hipparchi apud Plutarchum, ut & Platonis, quorum ille statuebat radios ab utroque oculo porrectos, extremitatibus suis tanquam manibus, corpora extra oculos posita, apprehendere, apprehensionemque eorum visui reddere. Hic autem res visu cognosci censebat emissio ab oculis lumine, cum emissio lumine corporum in cognato aëre concurrente. Quæ tamen utraque satis refutata est ab iis, qui emissiones non fieri à sensibus sed receptiones demonstrârunt, quorum argumenta hic nimis prolixum foret repetere.

Interim adhuc sua manet Sententiae Cartesianorum probabilitas, nempè ex Nyctalopum oculis lumen ad objecta emanare. Scribit namque celeberrimus D. Tackius Archiater quondam Hassio-Darmstadinus sibi aliquando meditatio-
nibus intensoribus in elaboratione ora-
tionis funebris inhærenti, ingruente cre-
pusculo, jam in noctem vergente subito
ex oculis erupisse flamمام in chartam
albam subjectam, quæ adeo illuminaba-
tur, ut illius luminis usurâ adhuc duas

IV. de
Placit.
Phil.
c. 13.

In Epist.
ad D. Sa-
lomon.
Reisel.

integras lineas scriberet antequam evanesceret. Addit se illius apparentis flammæ coruscationibus multoties ex oculis promicantibus ita infestari, ut sœpè soli sibi non esse liceat. Ita quoque testatur

Tr. de
Incalesc.
sanguinis. Thomas Willisius, se novisse quendam calidioris cerebri ingeniosum, qui à pleniori vini potu etiam sub atrâ nocte litteras clare legere potuerit.

Cujus hanc reddit ætiologiam, quod à liquoris spirituosi copiâ intendatur & augeatur partium agitatio, ac pabulum sulphureum uberiùs affundatur, in calido autem viventium sanguine revera ignis sit, proprietates, affectiones atque accidentia sua habens, licet fulgor ejus ut potè tenuissimus, à visu nostro non percipiatur. Quis enim inquit sub clarâ diei luce, ferrum ignitum candens, aut cicendulas micantes, aut ignes fatuos, aut ligna putrida, imò ipsas stellas conspicit? Accedit, quod in homine flammulæ istius tenuissimæ fulgor pro vitæ muniis sustinendis corpusculorum sanguine miscella, & in primis à potentiori luce, nempè animæ immortalis, subjugatus sit, qui tamen iis liberatus & qualibet sub halitus specie extra corpus promovans non raro efflagrat. Quod ex eo confirmat, quod in quibusdam sanguine calido & vaporoso

præ-

præditis noverit, cum vesperi cubitum ituris vestes interiores prope ignem aut lucernam exuerentur, flammarum prætenuem & candentem coruscâsse.

Ita quidem se habent illorum argumenta ex ingenioso fiendi modo & exemplis petita, quæ aliis tamen nullatenus satisfaciunt. *Nativa*, nemo negat, oculis insita lux est. Unde ineffabilis illa spirituum opticorum per nervos visorios trajicientium & menti visa sistentium celeritas. Sed hæc lux interius lucet, non se diffundit exterius, neque medium illuminat, quo animalia objecta eminùs perfectè cernant, & celerrimos eorum motus notent. Quod ipsa autopsiâ sic probat *Helmontius*. Objice animalis noctu videntis oculis sub spissis tenebris speculum, nullam in eo lumenis reflexionem invenies, quam tamen vel tenuissimus accensæ candelæ etiam multis passibus distantis radius in speculo in obscuræ cameræ angulo posito producat. Ergo ex oculis nil egreditur, quod objecta illuminet, aut rationem illuminantis habeat. Esto juxta postulatum *Willisii* flammulæ vitalis fulgorem ita esse tenuissimum, ut sub diei luce instar igniti ferri, cicindularum, aut ignis fatui non percipiatur, saltem tam ut hæc ipsa, istius

istius lux nocti patescere deberet. Frustra namque ad lumen etiam huic ipsi non visibile recurritur. Verum est, sub intensiori spirituum agitatione e. gr. in irâ fæpius oculi scintillare videntur, & in vehementer oculorum percussu particulae lucidae condensatae scintillarum excentium præbent speciem, nempe repercuſsu undique ad tunicam cristalloidem directo. Nunquam tamen ii radii aut percutienti visibles, aut tanti sunt, ut emissi comperianur objecta illuminare. Etiam formosis sub amore oculis inest lux intensior, unde Virgilius:

Ge. i. Cœpit enim vires paulatim, aritque videndo fæmina.

Unde & Plato apud Pollucem pónit Φωτόρα ὄμητα inter pulchritudinis argumenta. Et eleganter Sidonius.

*L. II. Fundebant oculi radios: color igneus illis,
C. I. Non tamen ardor erat.
Carm. II.*

Ex his tamen nil luminis communicatur objectis videndis. Licet oculi illi Platonis Phosphorici speciosâ luce coruscant.

His igitur explosis Helmontius & Fluddus peculiarem nocti lucem, quæ soli lunæ ortum debeat, assignant, beneficio

neficio cuius objecta, etiam remotiora, ab animalibus noctivagis (vel subter terram, ut primus statuit) videantur; licet lux illa Solis nyctalopibus sit perceptibilis. Finge enim, quamcunque velis in istorum oculis dispositionem, immo suppone in iis singulare lumen innatum, quae duo tametsi necessario requirantur, ut animal sit nyctalops, quamdiu tamen non constat aut opia experientia, eo extra oculos egresso illuminari eminens objecta, an non potius statuendum erit certum quoddam noctis lumen, quod & illa illustret & a certae texturae oculis percipiatur? primum probabile reddam notabili instantia, dein de ipsa oculorum in nyctalopibus conformatione aliquid adjiciam.

Admirandum prorsus est dari quoque insepta noctuas perniciissimae velocitatis, quorum quatuor potissimum genera recensentur ab Exc. Menzelio. Hæc ex Eph.
Caprifolii florum tubulis sub noctem
suave spirantibus nectar exsugunt. Et G. Cur.
inter illa unum genus non flori assidet,
Dec. 2.
sed quod mirere, in aere volitando immotum, motu alarum alias velociissimo, Ann. 6.
haerei, & sic alimentum ex floribus de- Obl. 43.
pascit. Exactissimo visu gaudere haud dubium esse potest consideranti, quod illud

illud aut manibus aut rēticulo, etiam servis in auxilium adhibitis, capere vix possibile sit, ut idem crebriori experientiā se comperisse testatur. His enim præsentibus dicto citius, Euro ocyūs ex omnium oculis evanescit, & eādem velocitate redit, quoties cuncta tranquilla & absque motu persentit. Magnis quidem corpusculi intuitu oculorum extantium gaudet orbitis, ut ex eorum delineatione l. c. conspicias, sed num fortassis ex iis igniti quoque radii erumpunt, qui folia floresque caprifoli, in iisque tubulos tam distinctè, nec non ipsos insidiatores & retia tam clarè insecto conspicua reddant, ut tantā celeritate fugam capessat, iisque recedentibus mox revertatur? profectò tanti emissione luminis etiam semetipsam hominibus de nocte visibilem redderet instar aliorum Phosphorum; quos nemo in tenebris cerneret, nisi lumine proprio illustratos. Quod ab iis emissum ad oculos defertur, & filamentis retinæ impulsuim imprimit, in quo rei visio consistit. Nunquid igitur potius in peculiari ipso noctis lumine hūic noctuæ visibiles erunt hi flosculorum tubuli, quos instar apodis in aëre veluti suspensa exserta proboscide exsugit? Quia autem ob-

objecta utut ipsâ luce affecta non promiscuè ad omnium oculos deferuntur, sic, quod alterum erat à nobis indagandum, necessaria planè erit peculiaris eorum dispositio, & fabrica, ut nocturnæ potius quam diurnæ luci suscipienda inserviat. Exemplo erit mira oculorum conformatio in noctuâ, & in primis membrana nictatoria insignis, planè similis configurationis & magnitudinis, qualis conspicitur in oculis caprarum, quæ si Plinio credimus, noctu non minus quam noctuæ vident. Adest summa & eminentior humorum maximè vitrei limpiditas, adest humoris cristallini proprior ad pupillam accessus. Oculi ipsi intus propè cerebrum, cuius magnitudinem ferè excedunt, constituti sunt. Præterea immobiles sunt, neque figuram Ellipticam, ut oculi humani, nec rotundam, ut aliorum exprimunt, sed sunt instar globi in medio à tornatore ab utroque latere excavati cum serie circulari portionum ossearum, pro ut depingitur apud Severinum in Zootop. 336. miâ.

Nec minus felium oculi consideratione dignissimi sunt, qui quod nocturnâ luce quam à lunâ derivat Helmontius, maximè gaudeant & utantur, pupillas obti-

obtinent, quæ ipsas phases lunares diversis temporibus referunt. Pupilla felium modo in pleniluniis dilatatur, modo lunâ decrescente coarctatur, & à figurâ circulari mutatur in lunarem & falcataam. Quod certò ostendit inter oculos felinos & lunam esse symbolum. Quod unde oriatur non opus est h̄ic pluribus declarare, sufficit ex iis satis constare in nyctalopibus peculiarem esse humorum membranarumque in oculis fabricam luminis nocturni usurâ destinatam, ob cujus in aliis animalibus defectum, illud quoque non minus his, quam ordinariè hominibus manet imperceptibile. Si autem aliquando præternaturaliter, uti Tackio supralaudato contigit, scintillæ objecta vicina nonnihil illustrantes ex oculis erumpant, hoc ad statum naturalem, & in primis ad objecta remotiora nil facit. Concesserim quidem oculos animalium, qui noctu lucent ac micant, quod de pluribus constat, naturam habere Phosphori, & ut Gesnerus ait, forte talem quendam humorem, qualis est in vermibus noctilucis, sed compertum nondum est, ejus gratiâ remotiora quævis sed proxima quæque tantum videri.

Et hinc jam resultat sententia tertia, nempe revera oculos quorundam noctu viden-

videntium esse Phosphorus propriè dictos, sive jam istum fulgorem sibi innatum habent, quod maximè probabile, ut de vituli marini, hyænæ, milvi sive milvaginis, quem propterea lucernam vocant, oculis testantur scriptores, sive lucem Solis diurno tempore attractam aliquamdiu retineant, id quod ex eo volunt reddere verisimile, quod oculis post fixiorem Solis conspectum clausis vel à Sole aversis etiam adhuc aliquamdiu lux videatur. Quod tamen sic explicant Cartesiani. Nempe cùm lumen in motu materiæ subtilissimæ consistat, impulsus ille fortis à vivacissimis Solis radiis impressus filamentis retinæ facile adhuc aliquo exiguo tempore perseverat, etiamsi oculis vel clausis vel aversis radii solares non amplius agant. Sicuti quoque observamus, si quis apertis oculis Solis discum vel momentaneo austu quasi prætervolat, statim ejus imaginem sub fulcæ aut rotundæ potius maculæ quam lucis formâ in oculo contrahi, ac aliquamdiu retineri. Quod motui retinæ impresso dumtaxat debetur. Et quomodo Solaris lucis retentio in oculis Bubonis, Vespertilionis, aliorumque animalium lucifugorum, quibus Solis aspectus maxime infestus molestusque est,

est, locum habere posset? Prior itaque sententia de luce oculis innatâ palmam mereitur. Licet admodum difficile sit rationem, in quâ consistat, determinare, nisi oculorum fabricam singulariter conformatam admiseris, ut de noctuâ & fele jam diximus, & de Phocis testatur Vir in scrutandis cadaveribus sagacissimus & verè lynceus D. Philippus Jacobus Hartmanni Professor P. Regionatus, qui fulgurantes eorum oculos peculiari inter choroïdeam & ampiblostroïdeam candidæ tunicæ (qualem & in felibus haud absimilem repetit) deberi tradit. Ut hinc satis conitteret c. 3. §. 5. & organi structuram, & ejus incolam. & c. 4. spiritum lucidum oculos Phosphorus constituere.

Et hæ sunt præcipuæ sententiæ, à metamen potius in utramque partem ita formatæ, quâm apud authores reportæ, quibus nunc quoque breviter subjungam meam epicrisin. Judico has facile conciliari posse, imò componi & conjungi debere, si genuina nocturnæ visionis ratio reddenda sit. Inprimis namque cum Helmontio statuenda erit lux quædam noctu dumtaxat lucens, non igneæ sed æthereæ naturæ, quæ tamen per se aliis non relucet, neque ob-

Disquis.
de
Phoca.
c. 3. §. 5.
& c. 4.
§. 6.

objēcta ulla illuminat, & visibilia reddit, nisi per lucem homogeneam animalium certorum oculis initam, sive spiritum igneum ex mente Cartesiano-rum moveatur, impellatur, & ab objēctis versus oculos refle&tatur. Quod satis ex eo constat, quia aliis, qui tali oculorum nativâ luce destituuntur, lux ista noctis sub visum haud cadit. Quod exemplo Tiberii eleganter confirmatur. Scribunt quidam eundem tam clare nocte quam die vidisse, quod passim unus author ex alio describendo tantum narravit non attentis ipsiusmet phœnomeni circumstantiis. Ipse namque Suetonius in ejus vitâ hoc paulò aliter his verbis recenset: *Cum prægrandibus oculis, & qui quod mirum esset, noctu etiam & in tenebris viderent, sed ad breve, & cum primam à somno patuissent, demum rursum hebescebant.* Quod sic intellige: Tiberius restaurato per somnum, & in oculis collecto spiritu igneo, evigilans exiguo quodam tempore noctu cernebat, sed eo mox fatiscente rursum instar aliorum cœcutiebat, & in tenebris nihil videbat. Nihil igitur ei amplius proderat lux aëris ætherea, sive materia mundi subtilissima ætheree concluſa, quamprimum causa ejus impulsiva,

nempe spiritus oculorum igneus deficiebat, ex quo satis concluditur necessitas primi requisiti, lucis scilicet oculorum, sive jam illa ob peculiarem organi dispositionem connata sit, sive ex accidente quodam aliquando spirituum fortiori agitratione & quasi accensione, uti à causis morbificis, adveniat. Alterius verò requisiti, nocturnæ nempe in æthere lucis, par necessitas ex eo arguitur, quòd sola lux oculis insita animal non reddat nyctalops, eo quod ut jam supra demonstratum est, extra oculos & ad objecta in primis remotiora non deferatur. Quæ tota sententiæ meæ summa est Helmontii Fluddique dogma cum Cartesiano connectens, cui non ita adhæreo, quin promptè semper sim recessurus, si meliorem clarioremque nocturnæ visionis modum & rationem à sagaciōri fuero edoctus.

CAPUT IV.

De Insectis Noctilucis.

Progressimur ad Regnum Insectorum, quorum in tribus naturæ condis æstivis mensibus major est numerus, quam cœterorum omnium viventium. Vilissima

ma Creatura insectum est, & tamen eorum plurima admirandâ superbiunt corporis structurâ, certè portentosa futura, si illi magnitudinem natura addidisset. Prô quam stupendum animal foret *Culex*, si magnitudine & altitudine corporis struthionem accederet! Erucarum varia genera si vastitate majores Indiæ serpentes æmularentur; deformirate illos longè superarent. Muscæ noctilucæ si aquilis pares forent, prô quam tremendis subter noctem ignibus in plurimis locis aër coruscaret! ut jam non amplius Draconum ignitorum fabulis opus foret. Est plurimis insectis horrenda species, ut armatus detexit oculus, est & multis non inelegans colorum varietas in primis in genere papilionaceo, quibus ad augmentum naturalis miraculi nil deest, nisi sola magnitudo. Imò potius sine hâc mera quasi sunt naturæ prodigia. Si enim vel minutissimo acoro sui sunt motus & sensus; prô quam exilia erunt horum organa & instrumenta! quales in minimo culice acutissimè vidente nervi optici! quale cerebellum! quale corculum! hæc vides Athée, & Deum negas, qui vel in minimis elucet maximus? ô ipsis brutis, imò vel vilissimis insectis insensatiorem!

Admirabilius longè est, quòd vel vilissimum Insectum ignis naturæ scintillam seu lucis cœlestis radium in se contineat, & luce, re totius naturæ pretiosissimâ superbiat. Minutissimos etiam Vermiculos hâc nativâ radiare ostenderunt

L. 2. de
Luc.

Animal.
c. 12.
Hist.

Gener.
de Hu-
mor.

c. 5.

p. 72.

Bartholinus & Theodorus Schenkius. Mirandum sanè, quod & talia animalcula quid supra mixturæ elementalis sortem possideant, nempe lucem vitalem, quæ originaliter ab universali luce defluit. Sol quippe ejusmodi creaturarum præcipuus est plasmator, cuius luci vermium insectorumque anima debetur. Vel abjectissimus terræ Vermiculus de supremo Creatore & Patre lumen testatur, ut frustra homo superbum microcosmi titulum fibi soli vendicârit, qui, ut certus dicit Philosophus, etiam vilissimo competit vermiculo.

Non est noctiluca notior cicindulâ, cuius particula lucida totum corpus vermiculatum in tenebris reddit visibile. Robertus de Fluctibus eam adnumerat iis corporibus, quæ ob completæ substantiæ perfectionem Solis radios naturaliter attrahunt retinentque, quod fieri putat ob insitum quendam spiritum Quintæ Essentiæ. Quæ substantiæ perfectio puritasque quomodo in cicindulæ parte

parte istâ locum habeat, non explicat. Et quis deteget? Spiritus iste Q. Ess. fictitius quoque est, nisi per eum lucem intellexerit. Errat in supposito, hoc insectum solares radios attrahere & retinere. Exc. Elias Camerarius acutius rem explicat, & ad ipsam corpusculi structuram, & semicirculares istas postici & quidem inferioris corporis partes teste microscopio subflavo politoque candore & crystallinis splendentibusque pilis atque eminentiis creberrimis confitas, & radiorum lucis repercuSSIONI inservientes causam refert, non tamen addens quomodo hæc in tenebris locum habeat. Frustra enim supponitur radiorum lucis repercuSSIO, ubi nulli sunt noctu. Muscæ luciferæ æstivis noctibus volantes explicando movendoque alalas igniculos scintillantes evibrant, nil tamen lucis repercutiunt, quippe luce præsente nil lumen spargunt. Neque polito colori aut candori id adscribendum rectè monet Suidas, quæ enim incidentia & reflexio lucis in obscuro locum habeat in iis, in quibus sub Sole & ad diem nullus animadvertiscit? Hæc itaque sententia cum priori coincidit. Aut enim dicendum est, lucem noctu repercutiendam à cicendulis per diem attrahi, & retineri; aut ad

peculiarem istam noctis ætheream lucem
in corpusculo Cicendulæ peculiariter dis-
posito (nam & hanc structuram pluri-
mum luminis vibrationi contribuere lu-
benter concedimus) colligendam con-
centrandamque, quò visibilis reddatur,
erit confugiendum. Quæ sententia cui
lubet arrideat.

Mihi placet alia, qui lumen istud Ci-
cendulæ dorem nativam reproto, seu po-
tius ipsam lucem insecti vitalem (cum
vitâ enim desinit & cessat lucere) cui-
dam iucco, qui ipsi loco sanguinis est,
inhærentem. Probat namque curiosior
autopsia, Cicendulam alvum obtinere
annulosam multis segmentis divisam, in
eujus extremo duæ spectantur guttulæ
pellucidæ igneæque. Has motu natu-
rali, systole utique & diastole, cordis
& arteriarum nunc ejicit & lucida appa-
ret, nunc retrahit, & obtenebratur.
Qui liquoris vitalis motus expansioque
quamprimum in animalculo moriente
cessat, etiam mox ejus lumen seu effectus
penitus & in momento extinguitur, ut
ex eo satis pateat quam vanus sit ille
magiae naturalis scriptorum conatus, &
quam inanis promissio, qui Phosphoris
nondum cognitis ex Cicindularum cau-
dis optimè tritis, & sub simo 14 diefum

spacio putrefactis ac demum destillatis, Laticem promiserunt noctilucum, sic aëra illuminantem, ut etiam literæ legi scribique possint. Quod tamen experimentum cum aliis modernis Phosphoris ex re non animatâ paratis facile succedit. Si ita ad animalem Phosphorum requisita supponitur fructura corporis, quomodo illa per trituram & putrefactionem prorsus sublata lumen continuare poterit? Et hæc breviter de insecto hoc Vaginipenni lucido, quod & nitedula, & pygolampis, italis Bissola fuogola & Lufarvola dicitur.

Non immorabor hic pluribus aliis insectis noctilucis notioribus recensendis, ad quæ etiam refertur illud, quod scolopendram vocant, Germani *Nassel*, in tenebris ita lucens, ut complicatum si intuearis, carbonis igniti particulam reputes, quia omnium una est ratio, & ad hæc pariter referendæ sunt Muscæ illæ lucentes apud Levinum Hulsium, de quibus in suâ septimâ navigatione in Guineam sic narrat: Hollandi aliquando c. 37. noctu ruri quid viderunt lucere & scintillare, unde accurrerunt & ligarunt in strophio, per quod transparuit, ac si igniti forent carbones. Monstrarunt æthiopibus, qui mirati quidem sunt,

136 EXERCITATIONIS DE LUCIS
nesciverunt autem quid esset. Ingruente
die visum est fuisse parvas muscas can-
tharidibus similes, sed instar picis niger-
imas. Quod ultimum phœnomenon
probat, nil ipsum colorem, sive can-
didus sit, ut in cicendulâ, sive uti hîc,
aterrimus, ad lucis essentiam in Phos-
phoris contribuere. Propter quod hanc
relationem, alias parvi momenti, huc
transluli.

Histor.
Nat.
Ind.
1.15.c.8.
& 10.
Tr. de
Igne &
Sale,

Verùm alia est digna relatu noctilu-
ca, de quâ admiranda scribunt Autho-
res. Narrat Gonzalus de Oviedo, &
ex eo Viginerus admodum frequens
esse in Hispaniolâ circumjacentibusque
Insulis animalculum quoddam volans,
Cocuio appellant, magnitudine scara-
bæum majalem attingens, & quatuor
alis, duabus superiùs firmis ac duris,
duabus inferiùs mollioribus provisum,
cui oculi sint candelarum accensarum
instar splendentes, ita ut quocunque
vadit, aërem illuminet, eamque de se
spargat lucem, ut è longinquo videri,
& in camerâ obscurâ ad eam, non ali-
ter ac pleno meridie legi & scribi pos-
sit. Fidem hîc exigo legentium, majo-
ra sunt, quæ addunt. Tres ejusmodi
bestiolæ conjunctæ in sylvis aut campis
nocte obscurâ majus lumen spargunt,
quàm

quàm fax aut lucerna accensa , ultra mil-
liare visibile. Non enim in oculis dum-
taxat , sed & expansis alis in partibus
subalaribus iste splendor notatur , qui
lampadis aut candelæ accensæ loco sub
coenâ , & ad alios noctis labores , & ne-
gotia domestica Indis subservit , moriente
autem animalculo quantocyùs extingui-
tur. Ita illi. Cum aliis autem circum-
stantiis , & sub nomine *Cuiuii* idem in-
fектum describit Curiosissimus Eusebius Lib. 13.
Nierenbergius , & ex eo Martinus Szent- Histor.
Ivanius. In Hispaniolâ coeterisque O- Nat. c. 3.
ceani insulis dantur culices diversissima- Dec. 2.
rum specierum in summâ copiâ , qui part. 1.
alicubi apium ferè magnitudinem adæ- Diff. Geogr.
quant , ex humenti nempe calore illo , 2. 5. 1.
qui in his insulis prædominatur , ac fre- No. 88.
quentia locorum palustrium progenerati
& incolis in domibus , cubiculis & lectis
maximas creant molestias. Contra hanc
itaque pestem natura mirabile hoc dedit
remedium , nempe lepidos illos multis-
que modis commodos culicum venatores
Cujujos , qui ut catti ad murium , sic ad
horum progeniem extirpandam sunt nati.
Sunt autem hi allati vermes Vespertilio-
nibus paulò minores , quorum si quis
ab incolis captus , ostiolo domûs clauso
dimittitur , mox præcipiti volatu totum
I , 5 cubi-

cubiculum circuit quæritando culices, atque singulos angulos, lectosque pen-siles, aliasque cubiculi partes, quas im-plere culices consuevère, perlustrat ac perpurgat. Provida itaque natura huic animanti quatuor præstítit lucidissima specula, in oculorum sede duo, in ilibus sub vaginâ latentia duo, quæ tunc ostendit, quando more scarabæi evagi-natis tenuibus alis aërem captat. Pluri-mas quidem muscas & vermes noctu splendescere videmus, sed hanc lucendi vim natura auxit in istis animantibus. Ad volitantes siquidem per cubiculi ob-scurum *Cujugi* lucernas incolæ nent, suunt, texunt, choreasque ducent. Quot enim oculos quisque *Cujujus* pandit, tot candelarum lumine fruitur Hospes. Le-gunt etiam ac scribunt ad eam lucem, Hæc enim semper viget in *Cujujs*, do-nec habeat, unde pascatur. Culicibus verò jam expurgatis aut depulsis eo fa-mescente deficere incipit. Idcirco Insu-larum incolæ, ubi ejus lucem vident languescere, ostiolo aperto dant ope-ram, ut libéretur, & escam sibi quærat. Addunt alii, viscera tota horum ani-mantium seu Vermium volantium lumi-nosa esse, plena scilicet & ebria luce, & cutem ventris diaphanam, atque ideo dum

dum volitant aut dum replicantur alæ, vibrare splendorem. Ad primam verò noctem prodeunt, & montes ac campos luminibus implet, tanquam si candelæ accenderentur, nec enim valde in sublime attolluntur. Capto uno *Cujus* plurimi capiuntur. Convolant siquidem illò, ubi aliquem comprehensum viderint. Lumen & fulgor qui insunt, isto moriente & nativo humore exsiccante necesse quoque est, ut pereant. &c.

Hæc brevissima est de *Cujuis* Historia naturalis, præprimis digna, quam Phosphororum scrutatores maximè lyncei indagent. Ad illius namque animantis splendorem quid nostræ naturales aut artificiales noctilucæ habent? parum sanè aut nihil. Nam frustra haec tenus quæsiti sunt ejusmodi lumen domesticorum Vicarii, qui lampadum aut lucernarum vice fungantur ad illustrandos nostratium oeconomicos labores. Quis autem istam partium non tam solidarum (nam & integrâ harum texturâ per mortem lux omnis perit) quam fluidarum mobiliumve in hoc scarabæo indico compositionem, ignemque illi connatum conjecturâ nedum certâ scientiâ assequetur? Hunc volucrem vermem præ cœteris mundi mixtis omnibus maximam lucis primi-

ge-

geniæ portionem in sui compositione accepisse an citra legentis risum quis dixerit? & cui fini fortassis ut sic Deus sapienter provideret Indis de necessario sub nocte lumine? quasi verò illis olea & pinguedines cremabiles in illâ regni vegetabilis & animalis ubertate deficerent. Nam quòd ad culicum capturam attinet, eam, tametsi non luxissent, aut die aut nocte etiam felium instar perficere potuissent. Si faves Gassendo, qui explicabis, quomodo ex tam exiguo corpusculo, per tam diffusum aëris spaciū ad milliare integrum & longius evibrentur & deferantur corporetenus particulæ lucidæ sine omni ignis præsentia? si Cartesii castra secutus propagationem istam luminis quaquaversum & ad tam longinquum intervallum explices per motum & impulsu[m] ætheris seu materiæ cœlestis fluidissimæ à materiâ primi elementi in hoc animalculo existente, jam effectum quidem facile concipio, sed nondum causam, unde in isto corpusculo vis illa primi elementi aut copia, quæ omnem materiam intra tam vastum spaciū tam validè moveat impellatque ut tanta sequatur illuminatio, quæ sub nocte quasi plenum faciat meridiem. Novi quæ de globulorum cœlestium fluidissimâ

mà materiâ eorumque mutuo immedia-
toque contactu & consequenter facili
omnium motu afferri possint , sed hæc
modum fiendæ lucis illustrant , non pri-
mi impellentis naturam & energiam. An
autem quis sanæ mentis judicare poterit ,
huic bestiolæ ita conformatos esse texti
corporei poros , ut primi elementi ma-
teriam dumtaxat admittat ? si autem ipse
dixero , animam hujus insecti , ipsissimam
esse lucem animantis vitalem motûs ce-
lerrimi & intensissimi in corporis ejus-
dem fluidis , & fortassis quoque solidis
peculiari structurâ donatis authorem ,
quæ lucem Solis æmuletur , imò & ab
ipso originaliter emanet , sitque juxta
Helmontium peculiaris quædam luminis
vitalis species ad suos fines à Creatore in-
dita , neque mihi satisfaciam neque for-
tasse aliis. Si sciveris quare natura lucis
sit lucere ignis ardere , etiam scies quare
ista noctilucarum turba , cuius facile
princeps Cujus , luceat. Tu quisquis
es in naturâ argus , indaga. Sed me- Job 36.
mento quod ignores opus ejus . Quidquid ^{vñ. 24.}
demum hic lucis attuleris , semper pristi-
nam obtinebit caliginem , ut lucis essén-
tiâ nil esse obscurius ultrò fateâre. Hoc
saltem certum , quandam Solis luculam
vel in vilissimis creaturis , vermis , in-
sectis-

fectisque hospitari, quæ quod ex omnibus pariter non exsplendescat & in conspectum veniat, vel à lucis paucitate, vel ab ejus motū debilitate, vel à corporis continentis densitate, aut qualicunque dénum ejus texturæ & structuræ ineptitudine erit petendum. Nisi quoque cum nonnullis Creatoris inperscrutabilem voluntatem, commune aliás ignorantiae asylum, huc accersere physicus non erubescat.

Addam igitur adhuc meām conjecturam, & paulò altius causam physicam repetam. Constat ex supra allatâ animantis hujus historiâ naturali *Cujujos vicitare, & vivere ex meris culicibus,* quorum eſus si deficiat, eos quoque langescere & lucendi vim amittere, culices verò hos in istis oceani insulis, ex ipsius circumjacentis maris paludumque udo calore, seu potius fermentali quadam fracedine procreati. Jam vēlim repetamus, quæ superiùs de maris luce, & in primis de Oceano Insulas Amboinas circumfluente, earumque aluminoso sulphure aquis falsis mixto seu luminis marini causâ ex Rumphio attulimus. Quæ si invicem ratiocinio physico combinemus, nil obstar arguere, culices quoque istos insulanos ex ejusmodi materia

teria sulphureâ sive nitrosâ sive aluminoſâ generari, & plurimam partem conſtare, quæ dum in alimentum Cujujis cedunt, peculiari horum Ventriculo in ſplendidissimum iſtud lumen & verum naturalem Phosphorum elaboratur, & iſfâ animalculis luce vitali porrò animatum, tantam lucis intensæ sphœram conſtituit, quam aliarum quarumcunque noctilucarum sive naturalium sive artificialem lucula non аſsequitur. Hæc cauſa cui nondum arridet, proferat meliorem. Diſcipulum potius quam Doctorem hic agere malumus amplectentes illud Scaligeri:

*Nescire velle, quæ Magister maximus
Te nescire non vult, erudita inſcritia eſt.*

S U B S E C T I O . II.

De Phosphoris naturalibus in Regno Vegetabili.

Perlustrato marino, minerali, & animali regno ad Vegetable, longè amænissimum naturæ vinidarium nos conferimus, elegantia, nescio quæ, terræ lumina, quas Solarias, lunariasque, quæ nocturna astra oculo curioso intueri

ma-

maximè avidi. Non cedit hoc ulli alii regno admirandis productis, imò id cœli & Solis indulgentiâ à divite suo penu & copiæ quasi cornu ea depromit & parturit, & tam ingenti cumulo & varietate stupendâ, ut hic quoque si ullibi patens occultæ Divinitatis imago eluceat. Quid ni igitur & illa pariter lucem, cujus communi quoque usurâ fruuntur, alquando ostentent? Quid ni aliquis ex tot Vegetabilium millibus, fulgor abeat in nocturnos Phosphoros? Lucet lignum putredine resolutum jam in ultimam tendens materiam, cui spes amputata omnis novæ regerminationis; an non igitur potius Vegetable adhuc sui generis animâ dotatum, & benignos Solis radios quotidiè excipiens sibique uniens lucis in se reconditæ aliqualc proferat specimen? non videtur de hoc dubitâsse Conradus Gesnerus, credens fieri posse, ut quemadmodum inter cœteras res naturales quædam noctu tantùm lucent, ita etiam herbae, quamquam nobis adhuc incognitæ, per noctem luceant. Non sine causâ tamen addit' nobis adhuc incognitæ. Quippe cùm neque istius aut antecedentis ævi, neque etiam nostri, licet Curiosissimi, Botanicorum (quorum tamen in scrutandis & delineandis plantarum

rum tam structuris quam phœnomenis stupenda ferè extit solertia) quispiam ullos Vegetabiles Phosphorus observarit adnotâritque, si illos excepferis, quorum saltem nomina ad nos transmisit anilibus saepe gerris, aut etiam superstitionis Magorum traditionibus nimium auscultans antiquitas, quæ si ulli, rei certæ Vegetabili plurimas attexuit fabulas.

Nos illis non inhærebimus. Herbarum tamen nonnullarum antiquitùs pro noctilucis habitarum nomina, licet de illarum existentiâ adhuc nil certi constet, huc in medium proferemus, & nostrâ epicrisi donabimus.

C A P U T I.

De Herbis & radicibus naturaliter noctilucis.

Asterisco notandum est, plantas hoc titulo olim dignatas, non propriâ quâdam ab intiniscis virtutibus derivatâ, sed hac saltem à luce vel splendore apud Græcos, ad invenienda rebus nomina expeditissimos, desumptâ appellatione fuisse indigitatas, ut vel ex eo capite fabulosæ inventionis suspicione non planè careant. Quid enim illa apud

K

Pli-

L. 21. Plinium decantata *Nyctegrotos* seu *Nyctilops* herba in rei veritate habet præter nomen, hactenus visa à nemine? Quod
 Animal. ista Ælianii *Aglaophotis* possidet lucis
 1. 14. splendorem nisi in nomine? Referunt
 c. 24. & l. 9. ad hujus species istam Josephi menda-
 c. 32. Bell. c. 25. c. 25. c. 25.
 Jud. Hist. 1. 7. c. 25. c. 25.
 à *Baar* quidem, quod ardere significat,
 accepit denominationem: nullam autem,
 nisi forte sathanæ illusione, ignis scin-
 tillulam nocte exserit, neque nisi eo-
 dem autore jactata edit miracula. Ad
 quorum quoque censum pertinere viden-
 tur illa Democriti *Thalassegle*, id est her-
 ba in aquis lucens, & *Selene*, id est lu-
 na, in Apæsanto monte juxta Inachum
 fluvium Argivæ regionis proveniens, &
 ex lunæ sputo sive humore in terram
 deciduo nasci credita. Quæ omnes vel
 cum fabulis ambulant, vel cum meta-
 phoris, nomine alias non reapse porten-
 tosæ. Fidem faciet *Lunaria*, quam &
 alii stellam terræ appellant, tot distincta
 speciebus, tot magicis alchymicisque
 dotata virtutibus. Dicitur inclusa te-
 nere semina folliculo rotundo, qui noctu
 aperitur & ita lunæ radios suscipit, ut
 stella lucens videatur. Quod nisi para-
 bolicum sit (nam & ens primamente
 sophorum semine metallico gravidum
 noctu

noctu id est in nigredine aperitur, & recluditur, ac lunæ radios id est candorem summum & fulgorem recipit) certè est commentitium. Scrutatus est maximâ diligentia Gesnerus quaslibet lunariæ species, quas quoque non ex autopsiâ sed aliorum fæcundâ satis relatione graphicè depingit, sed testatur ex omnibus, quas novit, nullam noctu lucere. Ut propterea operæ pretium haud putemus causas rerum indagare, quarum adhuc dubia est existentia.

Interim tamen tametsi hæc plurimis fabulis scateant, ob has tamen aliâs forte lucentes ex entium numero non excludemus, sive jam ipsæ herbæ luceant, sive iis circumfusus aër, aut potius vapor, seu quibusdam locis proprius, seu ab ipsis plantis exhalans, instar ignis fatui accensus. Ipsas quoque herbas, utpote adhuc propriori vitâ præ mineralibus dotatas, lucere posse nil implicat, sive lucem connatam possideant, sive radios solares naturaliter attrahant refundantque. Nam in *Vegetabilium quoque seminibus*, Verba sunt Espagneti, spiritum secretum Deus occultavit, generationis authorem, specifico charactere insignitum, qui penitus cœlestis est ac ætherei luminis radius. &c.

CLVIII.
Hist.

Peculiaris quoque causa alia subesse posset ejusmodi Noctilucæ Vegetabili. Supponamus enim vera esse , quæ de genere quodam algæ seu fuci marini in petris oceani profundis nascentis (myricam marinam & Aglaophotiden marinam nominant) ex Æliano referunt, facile igneus ejus & sub tenebris veluti scintillans splendor, ut & natura simul summè venerata , à salis marini parte arsenicali sulphureâ deduci posset, si ea considerentur, quæ supra de sale maris prolixè attulimus. Narrant Canes marinos ad igneum floris in hac myricâ marinâ splendorem veluti lucri alicujus inopinati spe allectos approparet, sed veneno partim aspersos, partim devorato & branchiis quoque hausto, extintos fluitare, & cedere in prædam hominibus exercitatis, qui ex illorum tum ore tum partibus cœteris venenum secundarium noverunt colligere.

Sed hæc jam antiquatæ relationis sunt, addamus unum alterumve recentioris.

L. 2. c. 5. Seyfridus in medullâ mirabilium natu-
p. 685. ralium narrat in Insulâ Ceylon in monte
Can.

Diss. Geogr. 2. Dec. 2. Part. 1. S. 1. No. 87. *Pico d' Adam* arborem esse nocte lucen-
tem, quam Szent-Ivanius refert esse mediocrem, sed crassam, exigui folii & crispi, pulverei coloris, in cortice cinerei, atque

atque ita coruscare, ut tenebras fuget.
Mirum autem de illâ est commentum
& vana persuasio Insulanorum. Credunt
hi patriam suam fuisse Paradisum, unde
illius montis culmen vocant Verticem
Adami, cujus pedis vestigium ibi di-
cunt expressum, ac ibidem poenituisse.
Quod postremum meritò inter plurimas
alias istius gentis fabulas reputatur.

Rumphius jam aliquoties supra lau- In Lit.
datus memorat, Chinensium *Gin-sen* seu ad D.
Nisi Japonensium paulatim radicem suam Menzel.
supra terram emittere, ut rorem bibat, Eph.
& tum splendere luce quâdam astrali, G. C.
quod signum fossores eam quærentes Dec. 2.
seuti dilutam calcem eum in finem secum Ann. 5.
allatam loco, ubi lucem animadver sunt,
illinunt, ut die illucescente eam repe- Obs. 39.
riant & eruant. Similem inveniendi fo-
diendique modum veteres dicuntur ob-
servâsse in *Cynospasto*, quæ per diem
inter cœteras herbas (à quibus ne mi-
nimùm colore aut specie differre nuga-
tum) incognita delitescit, nocte vero
instar stellæ igneo splendore coruscans
signo ad radices defixo notabatur, quo
nocte exactâ reperiretur. Lucis illud
nocturnæ in famigeratissimâ illâ Sinen-
sium herbâ phœnomenon ad ejus pre-
mium plurimum contribuit, ut à magna-

150. EXERCITATIONIS DE LUCIS
tibus Sinicis aliquando centenis imperia-
libus redimatur, & laris instar colatur
habeaturque pro remedio luculæ vitali
conservandæ plurimisque morborum gra-
vissimorum tenebris dispellendis dicas-
simo. Notat verò ejus radicem adhuc
terræ insertam ab attracto rore splen-
descere, exsiccata namque nil luminis
emittit. Sicuti è contrario *Nyctegreti*
radix post æquinoctium vernum eruta,
& ad lunam triginta diebus siccata, nocte
lucere dicitur. Mirum, quod non &
sua figmenta hic addiderint, aut decu-
manas saltem spes, sicque ad sua quo-
que ergasteria hanc radicem transtule-
rint Alchimistæ, animam mundi & spi-
ritum universalem in rore quærantibus.
Nunquid enim & radix Nisi est lunaria?
nunquid est lucis universalis magnes?
nunquid subtilissima mundi materia in
vivifico roris nectare recondita vivum
ejus sulphur in lumen concitat? Verum
linquamus inania hæc lucis phasmata,
& in re maximè seriâ delirantium phan-
tasma. Non unam radici Ginsen Hy-
perbolem adnexuit mercatorum avaritia,
ut rei exoticæ quidem, non adeò tamen
præ cœteris omnibus panchrestæ pre-
mium majus adderent, ut alii quoque non
immerito de hac luce illi affictâ dubitare
vo-

IN PHOSPHORO CAUSIS PARS I. 151

voluerint. Quotus quisque enim Modernorum Botanicorum est, cui vel unicus Phosphorus in tam immensâ rei Vegetabilis ubertate occurrerit citra omne artis adjumentum? artificiales enim ex illâ non uno processu parari posse Sectione sequenti constabit. Quare autem in monarchiâ animali frequentius, quam vegetabili obseruentur naturales Phosphori ratio esse potest, quod animalium formæ ex arcânis coeli Solisque Thesauris egressæ virtutis lucido-igneæ ab iis haustæ plurimum possideant, unde ordine creationis Solem secuti sunt. Vegetabilia autem eundem præcesserunt. Unde nec illi antiquæ vitæ suæ primordia, sed aëri ætherive dumtaxat luminoso accepta referunt, quia sensu motuque animali carentia non eam lucis solaris quantitatem ad vegetationis motum requirebant.

C A P U T II.

Causa Splendoris nocturni in ligno putrido.

Quercus præaridi caudicis situque mardi argenteo noctu splendore adspectum movent & vulnerant. Verba sunt

Joannis Baptistæ Portæ. Et res est notissima, admodum tamen adhuc obscuræ causæ effectus, quæ ut melius indagetur, exponenda primum est arborum senecta & caries. Ipse Saturnus arboribus etiam maximè longævis tandem apponit falcem. Siccescunt senio, deficiente humido nutritio ob tubulos tandem penitus obstructos constipatosque. Humor pinguis sulphureus quoisque lignis praesto est, succensioni manent apta. Sed & hic demum annorum exhauritur curriculo, ex quo mox putredo subnascitur solo adhuc dominante humore aqueo, quodam quasi glutine terrenas partes adhuc connectente, quo tandem quoque absumpcio, soliditas firmatasque perit & Caries extrema arborum tabes succedit.

Hæc arboris senescentis extrema sunt fata, unde igitur amabo lux ista sulphure jam exhausto? an forte dum per putrefactionem soluto mixto principiorum fit divortium, vitalis ligni anima, sive principium formale æthereum jam in procinctu ultimo ad fugam constitutum sic extremâ luce habitaculo suo valedicit? Sed hæc dudum erupit, excessit, evasit, nisi adhuc ab aliquâ viscositate aut unctuositate salis aut sulphuris

ris resoluti forsan aliquamdiū retineri dixeris. An fortè in Caric istâ innumerā invisibilisque habitat Vermiculorum lucens soboles? Omne enim putridum ex naturâ suâ generat vermes inquit P. Athanasius Kircherus. Verūm hoc postulatum universaliter falsum est, illam autem splendidam vermium genesis nemo adhuc, vitreis licet oculis minutissima detegentibus armatus, hactenus conspexit. An fortè lignum putridum ideo lucere dices, quod poros obtineat ita angustos, ut solas primi elementi particulas admittat? Sed ipsa Caries & radicalis humidi consumptio, ligni corrupti texturam laxiorem, porosque redidit grandiores, ut secundi potius elementi globulos magis confertim admittat, imo & ne luceat quidem, nisi admittat. An lignum putredine resolutum, in quo lux nativa in suum chaos abiit, & nil nisi mors & tenebræ in materiâ desolatâ dominantur, acquirit naturam magnetis luminaris ut lumen dumtaxat peregrinum mutuatum refundat? sicuti enim sola calcinatio lapidem Bononiensem grossiori & terrestriori sulphure exuens talem texturæ modificationem tribuit, ut lucem antea neglectam suscipiat: Sic fortassis & putredo parti-

cularum nexus resolyens, & subtile in motu constituens, lignum alias haud splendidum disponit, ut ex arreptae lucis prædâ luceat. Videtur huic sententiæ fuisse Robertus de Fluctibus sic

De Mun-
di Fa-
brica.
1.5. c. 1.

discurrens: videmus ligna putrida, quorum majorem partem aërem seu spiritum esse per eorum in aquis supernationem conflat, lucem invisibiliter per aërem dispersam sibi nocturno tempore attrahere, ac si avidissimo desiderio caperentur formam lucidam suscipiendi, quod quidem priusquam putredine istâ fuerint affecta, nullo modo præstare potuerunt. Similiter Squammæ quorundam piscium hoc idem faciunt, nam propter humiditatem facile aëris calore putrescentem, vi quâdam magneticâ lucem invisiblem reddunt manifestam. Ita ille. Ubi juxta suam hypothesisin superiùs allatam, nempe dari lucem in tenebris diffusam, haud quidem nobis, certis tamen animalibus perceptibilem, certisque subjectis dispositis concentrabilem, hujus lumenis causam sat facili & promptâ subsumptione expedit. Nec certè citrâ omnem verisimilitudinem. Nam & putrefactio urinæ inducit splendorem, & in materia philosophicâ non nisi post putrefactionem natu-

naturalem, quæ res totius artis est difficilima, lux desiderata emicat, licet utrumque ex principio lucis interno extravoluto. Magna namque lucis est differentia & in modo essendi & fiendi, dum alia innatâ luce vel per se patulâ vel per artem extricatâ, alia adscititiâ, alia reflexâ, alia rursum particularum sulphurearum motu & collisione, alia denique lumine vitali resplendent. Ita Arbor Ceylonensis, donec viva est, lucet, lignum autem vulgare non nisi mortuum. In Viventibus autem vitâ animali fieri potest, imò fit indies, quod cadaveris resoluti elementa per corruptionem ad novam generationem aptentur, ut rursum virtus cœlestis influens novæ formæ lumen debile in iis mixtis ac colligatis accendat, quod tandem roboratis horum viribus elucescit, & recens mixtum absolvit. Quod casuali sed admodum notabili observatione generationis verium & successivè muscarum ex floribus sambuci destillationi subjiciendis comprobo in *Helmontio* meo *Ecstatico*, ad quem laconismi causâ remitto. In nonnullis verò mixtis lux innata ita est debilis, ut mox cum vitâ fatiscat, neque ad novam generationem procedat. Sed hæc ad aliam pertractatio-

156 EXERCITATIONIS DE LUCIS
tionem & ad lumina formalia per-
tinent.

Ex supra allatis causis, quam quis
putat, meliorem aut eligat, aut felici-
ori minervâ supponat. Nolumus à
ligni putridi fatuo lumine à spectatissimis
nostris Phosphoris artificialibus, toti
orbi literato maximè conspicuis, ob
quos præcipuum instituta est hæc Exer-
citatio, longius detineri.



EXER-

EXERCITATIONIS
PHYSICO-CHYMICÆ
DE PHOSPHORIS
P A R S I I.

Exponens Phosphoros & Py-
rophoros arte chymicâ
paratos.

S E C T I O I.

De Phosphoris & noctilucis arti-
ficialibus.

Hactenus naturæ lumen secuti ad ipsam Vulcani Chymici officinam devenimus, ubi nova spectabimus accensa lumina, tam mentis quam corporis oculo curioso digna. Posita hæc sunt in primo palatii chymici atrio, cuius dumtaxat illustrant vestibulum. Ad quod quibus cunque pro lubitu facile admissis non obscuris radiis illucent. In interioribus verò ejus penetralibus superioris ordinis splendent noctilucæ faces, ad quarum spectaculum nemo admittitur, nisi quæ præ foribus aulæ stat pyrotechnia, Conf. Helin. Tr. Po-test. Medic. N°. 3.

158 EXERCITATIONIS DE LUCIS
anus alacris clavigera , seras foris ape-
riat , intusque janitor pessulum subdu-
cat , & quidem signo priùs à throni lu-
mine sibi dato , sine quo qui per can-
cellos fenestrarum inspicere tentant , à
tenebris perculti decidunt vesani , aut
circumerrant magna pollicentes sine
basi. Quales qui sint , Helmontius no-
ster Ecstaticus satis explicavit. Mora-
bimur itaque aliquantis per h̄ic in primo
introitu , & noctilucarum vulgarium
consideratione oculos mentemque pa-
cemus , hos assuescentes tenuiori de-
bilioque lumini , ne à sublimioribus
istis postea quoque conspiciendis , peni-
tūs obtenebrentur.

C A P U T I .

De Origine inventionis sive causa primâ occasionali Phosphororum artificialium.

Verè scripsit Helmontius , *Chymiam*
proferre , quæ alijs in naturâ fierent
aut haberentur nunquam. Quod ut ex
innumeris ejus productis , sic & ex ipsâ
Phosphororum inventione elucescit , qui-
bus sola obstetrix est Chymia , stupen-
da tot in mundo novarum inventionum
mater.

mater. Hujus quippe asseclæ dum summo studio ac indefessō labore per ignem quasi & aquam naturæ quæsiverunt Cimelia, nempe vel medicinam quandam panchrestam, vel qui scopus plerumque est potissimus, metallorum metamorphosin in primariâ intentione, quemadmodum in varia sæpe alia experimenta à scopo aliena, sic & in ipsos Phosphoros casu merè fortuito inciderunt, quod nec inutile nec ingratum erit hīc præviè curiosis ostendere.

Initium faciemus à famigeratissimo Lapide Bononiensi solâ arte noctiluco, quem primùm casus detexit. Nil profectò neque hodie est, neque olim novi erat, quod & sordidus futor, fætens pellio, hircosus pistor, aut fartor scabiosus, aliorumque professionum discipuli potius quam magistri, illotis ut dicuntur manibus, pulcherrimam sophiæ filiam amplecti stolidissimè cogitent & allaborent. Ex illâ tribu erat Vincen-
tius Casciorolus civis Bononiensis, sed professionis suæ desertor, & è sutrinâ ad vanam Chrysopœam transfuga. Hic ultra subulam aut crepidam sapere sibi visus, fortè in Lapide Bononiensi & pondus & sulphuris copiam animadvertisit, ex quo solaris in eo naturæ suspicione ortâ

ortâ & auri quantitatem, & vel ipsius lapidis Philosophici proximam materiam in eo latitare ratus, varia instituit tentamina. Erat jam spe Cræso ditior, & omnes lapides idealiter transibant in aurum purissimum. Quod tamen dum nullo processu in medium prodiit, eadem domi remansit rei familiaris angustia, & idem cerdo, qui jam se Principem somniabat. Phantasiâ auro gravidâ parturiebat lapidem transmutatorem, sed infelici seu potius felici abortu dumtaxat noctilucum edidit. Experimentum herculè si non luciferum, saltem luciferum. Miseri Alchymistæ, dum pluribus annis, imò sæpe vel toto vitæ decursu phantasticis, lucri spe & superbiâ turgidis, conceptuum aurifero rum ideis aut potius nebulis vexatissimum cerebrum, & plus quàm asinini laboribus manus fatigant, similes planè sunt pauperculis istis subter somnum rerum omnium copiâ aliquando abundantibus, & inter tantas conviviorum delicias epulantibus, illo autem depulso rursum pauperrimis, eâdemque siti ac fame ingemiscientibus, quod aliquando pro penso mihi admodum adhuc juveni injuncto non ineleganter sic expressum memini:

Maxi-

*Maxima pars hominum vano delusa sopore
(Irrita dum Morpheus portis effundit eburnis
Somnia) fallacis fortunæ dona per umbras
Aut videt aut vidisse putat, frustrataque tendit.
Brachia in amplexum fugientia gaudia cap-
tans.*

*Aut bilares inter mensas spumantia potat
Massica, deliciisque famam procul arcet op-
mis.*

*At simul excusssi ut fugirent ludibria somni,
Mox eadem notat ora famas, aretque sub imâ
Fance sitis, viliique domo stabulatur egestas.*

Verùm pro toleratis omnibus ludi-
briis, vexationibus, & vanis laboribus
hoc saltem merentur laudis & gratiæ,
quod plurima mundo utilia parerga ad-
inveniant. Sicuti sutori huic inventi
Phosphorici prima laus debetur. Ut Li-
cetus & Poterius testantur.

Neque sanè iude tantum artificum
vulgus, sed & saepè, qui aliàs sibi vi-
dentur sapientissimi, & maximè cauti
ac circumspecti rerum naturalium scruta-
tores hæc fata patiuntur. Quod ipsum
alteri ex urinâ Phosphoro natales dedit:
Idiomatis Hermetici ignorantia etiam
apud hos sensui literali inhærentes mira
edidit parerga, & plurimos irritos ac
saepè stolidissimos labores. Exemplum
dabit antiquissimi Morieni Romani Hi-
storiam.

storia. Sciscitabatur ex eo Curiosissimus Rex Calid Lapidis Philosophici indagator, si quis alias, maxime importunus. *Quo in loca vel quā in minerā quæritur hæc res, donec inveniatur?* Ad quod Morienus obticuit dimissā fronte diu cogitans, quid Regi responderet, tandem erexit se & dixit: *ō Rex rerum tibi confiteor, quod hæc res divino nutu in suā creatione magis configitur: omnis enim qui à Deo creatur, sine eā persistere non potest.* Rex Calid hoc explicandum urget, ut & cœteri coram præsentes. Quibus tandem Morienus: *ō Filii sapientiae scitote, quod Deus Creator altissimus benedictus mundum ex quatuor elementis dissimilibus creavit, posuitque hominem inter ipsa elementa majus ornamentum.* Cui admodum impatiens Rex Calid: *Adjunge mihi adhuc super hoc quomodo dixisti explanationem.* Respondet Morienus: *Quid tibi multa referam, hæc enim res à te extrahitur, cuius etiam minera tu existis, apud te namque illam inveniunt, & ut verius confitear, à te accipiunt.* *Quod quum probaveris, amor ejus & dilectio in te augebitur, & scias hoc verum & indubitabile permanere.* Ita illi. Ex quo discursu ipsum hominem admirandum illud animal, & totius veluti naturæ

turæ compendium , non obscure sed clarissimè pro subjecti Philosophici minera declaratum esse thordicùs sustinuerunt , adeoque in variis ejus partibus tam solidis , e. gr. capillis , unguibus &c. quam fluidis , sanguine , menstruo , & deterstandum maximè liquore genitali (ex quo Neotericorum non nemo Phosphorum quoque promittit) id inquirendum putarunt . In primis pluribus arrisit ipsa urina , eò quod ad illam innumerā Philosophorum Ænigmata facile detorqueri , & ingeniosæ satis ex matulâ speculations formari queant , in quâ illum Fratris Basiliī microcosmicum limbum seu globum terræ viscidum , ex aquâ quâdam perpestâ emergentem , quem infē habere scribit , quidquid ad operis complementum necessarium est , certo certius latitate sibi persuaserunt , & proin lotium p̄trefacere , destillare , sublimare , & varios ex eo spiritus , salia , & olea , immo animales lapides conficere non destiterunt . In horum numero fuit & quidam Hamburgi famigeratissimus Alchymista nomine Branditius ante annos circiter quadraginta , & quod excedit , qui cādem secreti Philosophici spe inescatus , illud in urinâ multo varioque labore improbè quærebat , & hunc con-

ceptum arcani maximi loco sibi servabat, nempe ne primateriale subiectum Philosophorum indignis innotesceret. Putabat jam jam sibi oriturum adeptorum solem, cuius loco tandem inopinatò illi illuxit ignis quidam fatuus, hæc scilicet noctiluca, cuius præparationem cò tegebat magis, quò se igni Philosophico jam propiorem judicabat, ita quidem, ut eam mortalium nemini aperire, sed tumulo secum inferre voluerit. Decollabat interim concepta ex eâ spes divitiarum omnis, unde lucri saltem aliquius, aut sumptuum recuperandorum causâ Phosphori hujus à se parati portiunculas in vasculis divisas, & aquis pro conservatione immersas, hinc inde magnatibus offerebat, pro iis exigens donarium, nisi ultrò darent. Oblata quoque ab eo talis fuit Serenissimæ Principi, cuius filii moderator extiti ante hos circiter triginta annos, eo tempore adhuc medicinæ Candidatus. Unde varia cum eodem experimenta tum temporis, ludicra potius quàm seria, instituendi mihi data fuit occasio. Mortuo hoc non Adeptorum sed infelicium Alchymistarum partice, & ei quasi contumulato Phosphoro, aliis expertissimis Chymiae Practicis non grave fuit aut difficile eum
quodam-

quodammodo resuscitare. Famigeratissimi namque Kumkelius & Daniel Krafftius eum facili minervâ & absque invidiâ publico retexerunt, & Boyle, L'Eme-rius aliisque suis observationibus illustrârunt. Non quod hi Viri prudentissimi antecessoris seu primi inventoris exemplo lapidem nummiperdum in eo quaererent, sed quod experimentum ipsum saltem in se sat curiosum indagine haud indignum aestimarent, ut orbi literato innotesceret. Non ignorabant enim Paracelsi in ejusmodi Argimistas Sarcastum. *An etiam in fodinis metallorum destillatur urina puerorum? quis in subterraneas auri venas inducit sanguinem humanum, vel quis ibi spirat anhelatque Archeus?* *Stolidum est in processu artis adhibere, quæ in suo processu nescit natura.* Et hæc brevis est Phosphori ex-lotio historia.

Verùm dum error traxit errorem, etiam Phosphorus alium peperit Phosphorum, seu potius Pyrophorum. Non considerârunt, fortè ajebat sibi argutior visus chymista, isti urinæ distillatores subiectum Philosophorum esse quoddam compositum, unum quidem, ex duabus tamen, sed numero non specie dif-ferentibus, quod propterea *Rebis* quasi
L 3 rem-

rem binam vocârunt, Quid ergo istis cum solâ urinâ negotii ? etiam in partem laboris vocandæ sunt ipsæ fœces humanæ, ut sic ex stercoris & urinæ connubio filius Solis lucidus omnia illuminans progeneretur. Ipsi Philosophi hasce Rebis Appellârunt, de quo legitur in *Haimonis* Epistolâ de quatuor lapidibus Philosophicis, quando agit in centrum sibi suppositum, *videri radium ortus Solis rutilantem & fulgentem verâ luce claritatis*, additque in destillatione fœcum provenire fœces fætidissimas, & hæ fœces inquit sunt ignis & sulphur Philosophorum. Quæ ut indubitata esse credatis, audite ipsum Haimonem indicantem, ubi invenienda sit hæc minera. *Ite secretè & morosè cum magno silentio & accedite posteriora mundi* (scilicet parvi, ut explicat Theodorus Mundanus) & audietis tonitrum sonantem (fortè, tenete risum, ventris rugientis borborygmos) sentietis ventum flantem (crepitus peditusque) & videbitis grandinem & pluviam in terram cadentem. (stercus & urinam) & hæc est res quam desideratis, & quæ valore suo omnes lapides montium mineralium in artificio Alchymiae præcellit. ô Argutum Edipol Philosophum ! ô ridiculum insanientis sapientem.

pientiae alumnum ! sed nolite cachinno excipere Virum bonum. Repererunt alii in urinâ lucem , ille in stercoribus etiam ignem invenit. Quod forsitan didicerat ex Authoris Anonymi tractatu Theatr. Chym. tom. 3. c. 12. de operatione lapidis animalis ubi inquit. *Scias quod ignis sulphureus est in isto lapide, in quo igne spiritus Quintæ Essentiæ latet & habitat. Et nos dictum ignem inflammabilem in ipso lapide vidi- mus, & ideo hoc testimoniū. Quid hac authoritate Philosophi adepti clarius , cui quoque ipsa experientia suffragatur?* Urina & Homerda ejusdem prosapiae sunt , & nobile par fratum & verum Rebis microcosmicum , in quibus lux & ignis emicant, ut è nube fulguris radius. Ne invidete quæso Viro thesaurum , quem in iis tanto sudore inquirit. Labor hic suo dignus est præmio.

Verùm enim verò hic Alchymistæ Sendivogiani, qui cum stercore porcino mercurium figere tentabat , germanus frater, fæces humanas susque deque vertit, putrefacit (mirum quod non ex antiquissimis Cloacis & latrinis merdam accipiat instar pastæ jam optimè cum urinâ inspissatam , fermentatam, & subactam adeoque sulphure condensato refertissimam) destillat , calcinat , & jo-

vem jurat lapidem , se jam proximam
lapidis materiam manu tenere. Calci-
natae namque harum foecum foeces li-
bero aëri expositæ subtilissimam mundi
materiam initar somnis concipiunt , &
repentinâ flammâ accenduntur. Et hic
est Pyrophorus , de quo recentiora ten-
tamina Partis hujus Sectione secundâ pro-
ponentur. Interim qui naturæ per vesti-
gatis arcana , & fortè eandem cum hoc
Chymicastro viam ambulatis , audite
Richardi Anglici Sermonem , non qui-
dem hodierno scribendi more adeò civi-
lem , serium tamen & veracem : *Rever-
timini fratres ad viam veritatis qui eam
ignoratis , quoniam propter vosmetipsoſ
consulo ſtudere , & laborare ſapientum
dicta revolvendo , ex quibus veritas elici
potest , & non casualiter aut temerè ad
opera accedite per hoc quod ſcribitur : Re-
cipe hoc vel illud , id est merdam & fac
ſtercus. Scitote qnod hæc ars à Philoſo-
phicis occultè tradita eft propter ejus na-
bilitatem , & non aſtimate eam in foro
effe venalem , aut vendendam , & emen-
dam , ſicuti libri veftri multarum falſi-
tatum continent. Unuſemit , alter vendit.
Discas mihi merdam , & ego te docebo
ſtercus , ſic permerdatus alium permen-
dat ; & omnis mundus exiſtit quaſi per-*

Cor-
reſtor.
ſ. 14.

mer-

merdatus. Ita ille candidè & non rogatâ
veniâ. Cui hisce rhytmis subscribit Ar-
noldus Villanovanus.

Lib. de
Perf.
Magi-
ster.

*Qui querit in merdis secreta Philosopho-
rum,* (rum.
Expensas perdit proprias, tempusque labo-

Restat nunc *Phosphori* seu *Lapidis Luminaris Balduinei* detegenda Origo. Paratur is ex nitro, scilicet ex ejus spiritu in creta concentrato, & per calcinationem quadantenùs fixato, ut infrà pluribus ostendemus. Hujus primo ortui seu nativitati obſletrix quoque adſtitit Alchymia, ſive materiam ex quâ, ſive primum inventorem ſpectes. Materia ut dixi nitrum eſt ſive falpetræ, quod à pluribus ſalis Catholici, ſpirituſ ſundi coagulati, magnesiæ & chalybis Philosophorum, Draconis ignei, ſerpentis Petræi imò vel ipsius Philosophorum mercurii ſplendidos ſpeciososque titulos accepit, adeoque à non paucis, quorum nostro ævo antefignanus fuit Glauberus, pro unico & genuino artis Hermeticae ſubjecto eſt reputatum, innumeris tamen aliis in primis anonymo Anti-Glaubero, & Sendivogii filio, ſudi Philosophici authore, & celeberrimo Andreæ Cnoefflio tum viyâ voce tum ar-

L 5 gu-

gumentorum sat efficiacium tubâ reclamantibus. Non ero hic illorum arbiter aut judex, quia jam in Protophysicis meis propediem publicandis lata est sententia firmissimis decidendi rationibus roborata. Hoc dumtaxat hic volo insinuare, quia à Neotericis præsertim Sendivogio & Petro Fabro Monspeliensi subjectum Philosophicum sub nitri vulgaris analogiâ & vocabulo indigitatum est, in ejus fonte & mercurium sophicum & liquorem alcahestinum fuisse quæsitus, tum ab innumeris aliis jam olin, tum præprimis ab ipsius Phosphori ex eo inventore Christiano Adolpho Balduino, cui ob singularia in ocultiori Philosophiâ dona atque ergâ Remp. chymicam merita S. R. Imperii Academia naturæ Curiosorum Hermetis cognomen tribuit. Quemadmodum seduli ejus circa hoc subjectum conatus ac labores ex curiosissimo ejus de *Auræ Auro* tractatu reconditiorem sapientiam aut saltem ejus studium apprimè redolente satis colliguntur; licet Ludovicus Hannemannus,

*Tr. Cur.
de Febr.* minùs æquum (quod librorum fatum est)
Petech. de eo judicium tulerit, indignumque ju-
in Epist. dicârit, qui Ephemeridum Germanica-
ad D. rum tomo quinto fuerit insertus cò quòd
Tiling. nil eruditus insit, sed mera sint ingenii
phan-

phantasmata. Sed hæc nimiùm præcipitanter Vir alias Eruditissimus, qui satis ipse heteroclitis suis in *Arcanum Philosophiæ Hermeticæ* commentis prodidit, quantum ab illius dislet scientiâ, & vel subiecti primaterialis veri notitiâ, licet aliis *Pharum ad Ophir Auriferum* accen-
Sic Liber
Inscribi-
 vulgari nitro hanc cum illis in Solis Re-
 giâ dignitatem tribuam, sed ut Viri
 meritissimi honoribus digno saltem li-
 belli elogio parentem.

Hic itaque Balduinus primus inventor est Phosphori, quem etiam (sed ex præjudicio & errore supposito) Hermeticum appellare non dubitavit, quando in cœtæ cum nitri spiritu destillatione lu-
 cem non inelegantem primus deprehendit, quam forte credidit ipsam auroram Philosophorum Solis Horizontalis præambulam. Quidquid sit, quod hoc loco non disputo, lux hæc in nitro consideratione est dignissima, cuius ortum infra scrutabimur, & nunc hoc de Phosphororum origine caput concludemus.

C A P U T II.

*De Lapis Lucifero Bononiensi, &
lucis in eo causis.*

Phosphori Bononiensis jam patet ortus. Ipsum Lapidem, plurimasque ejus differentias, & bonitatis notas hic prolixè non describemus, ne à Poterio, Liceto, Menzelio, aliisque jam pridem actum supervacaneo labore agamus. Hoc operæ nostræ pretium erit, an valeamus densissimas hujus lucis causæ adhuc circumfusas tenebras, & varias opinionum nebulas clariori lumine illustrare. Is enim videtur esse præfixus ab Illustriſſimâ Academiâ scopus, ad quem Expertissimi Viri procul dubio mecum collimabunt. Suffecerit saltem cum iis direxisse sagittam, tametsi fortè centrum præ aliis non attingat. Arbitri erit lynceos oculos dirigere, ut æquissimam de omnibus ferat sententiam.

Lapis igitur Bononiensis debitâ calcinatione ritè præparatus; præviâ ad lucem expositione, hanc in tenebrolo loco instar carbonis vivi refundit, ut experientia, & quotquot ejus unquam fuere posseliores, testatum faciunt. Si autem

autem Philosophus Romanus eum vi-
disset, lucem in eo agnovisset nullam,
sed splendorem saltem. *Interest* inquit
inter splendorem & lucem, cum hæc cer-
tam originem habeat ac suam, ille niteat
alieno. Quo effato in Phosphoro urino-
so lux, in Bononiensi Lapide tantum
splendor esset statuendus, cùm hic luce
alienâ juxta vulgarem Sententiam splen-
deat, ille propriâ candescat. Applico
utrique, quod mox subjungit: *Hic quia*
fulgore extrinsecus veniente percussus est,
crassam illi statim umbram faciet, quis-
quis obsterit, ille verò suo lumine illu-
stris est. Nempe obsta, ne lapis aërem
lucidum hauriat aut saltem externum ab
igne splendorem, totus umbra est. Phos-
phorus autem urinarius solo aëre, sed
ne lucido quidem indiget, unde & *Nocti-*
luca aëria appellatur. Quod nomen di-
stinctionis causâ imposterum retinebi-
mus, & luminis, lucis, splendorisque
vocabulis, non attentis scholasticorum
tricis, promiscuè utemur.

In quo principio lapidis hæc vis lu-
cendi radicetur, non una est sententia.
Assignantur ejus quatuor plerumque ge-
nera, & in iis plurimæ heterogeneæ
particulæ, quæ luci suscipiendæ aptari
nequeant, aliis tamen probâ & breviori
calcis

174 EXERCITATIONIS DE LUCIS
calcinatione vim luminis attractivam
fusciptibus. Exc. D. L'Emerius (cu-
jus potissimum hic discussio sententiam,
sed, quod præfatum volo, pace Erudi-
torum) partes saltem externas lapidi
calcinando affixas calcinatione lucendi
potestatem suscipere docet. Econtra
Exc. D. Hoffmannus Academiæ Hal-
lensis Professor celeberrimus Magnus in
Chymia Argus restatur posteriori tem-
pore observatum esse, quod multiplici
calcinatione integer etiam lapis calcine-
tur, & ubi fuerit ferè perfectissimæ na-
turæ per ustorium ignem, à torâ sub-
stantiâ penitiori evomat, ac veluti sudet
ad superficiem efflorescentias quædam
minutissimi roris grana referentes, in
quibus maximè resideat virtus conci-
piendi, & retinendi lucem sine ullâ rei
alterius permissoione.

Extra dubium est, Lapidem Bononien-
sem referrum esse sulphure fœculento,
quo per calcinationem exhausto ita red-
datur spongiosus, seu potius porosus, ut
fiat quasi magnes luminaris. Quæ com-
munior est sententia. Ex quo tamen
nondum constat, quæ ista sit in lapide
calcinato dispositio, quæ texturæ mo-
dificatio, ut per se opacus ab aëre luci-
do, Sole super horizontem existente,

ex-

exsplendescat. Cùm innumera subjecta sulphurea, ut ut eodem modo calcinata, similem effectum non exferant. Nil equidem dictu facilius est, quam, quòd subtilissima prima elementi materia poros lapidis ita præparati confertim subbeat, & in iis aliquamdiu detenta lumen producat. Sed hoc quomodo rerum physicarum scrutatori circa corticem non hærenti satisfaciet? Petitio namque principii est, & eadem reddit obscuritas, quare materia ista subtilissima lapidem calcinatum, & non crudum potius subintret, cùm ista quidem exigat poros minutissimos, quales in hoc quam illo constrictiores esse docet calcinatio laxiorem texturam rebus inducens. Ad quod si quis respondeat, non produci à materia primi elementi lucem, nisi per eam impellantur globuli secundi elementi; hos autem intra calcinati poros potius & copiosius quam intra crudi admitti, is aliquid videtur dicere, non omnia, idem enim reddit argumentum de rebus aliis pariter calcinatis, non tamen lucentibus.

Ab hac sententiâ non multum abludit illa celeberrimi Liceti statuentis, intra poros calcinati lapidis residuum Vaporousum aërem illuminatum esse lucis causam.

Sed

Sed lumen non esse immediatè in aëre jam sufficienter demonstravit Helmontius. Et quomodo talis vaporosus aér (aërem credo voluit dicere vaporibus repletum) lucis esset subiectum , cui potius vapores adversantur , nisi forte puiarit eos per modum fumi accensibilis se habere , & ut hic ab igne flammam concipit , sic à luce lumen attrahere. Ut virum , quantum possum , excusèm , eum per Vaporosum aërem halitus sulphureos intra poros calcinati lapidis resistantes intellexisse crediderim. Quantumvis & hoc rem non clarius explicet , ut ut varium fiendi modum illis affingamus. Montalbanus certè in eo tales supposuit , quia effluvia sulphurea & ignea ex eo egredi ; & ob cognatam cum lumine & igne naturam ab ambiente lumine accendi , ac lucem haurire statuit. Quæ effluviorum è re lucidâ emanatio quas inconvenientias post se trahat , jam alibi declaravimus. Horum itaque insignium Virorum conceptus vix Physico satisfacent.

Exc. D. Menzelius calorem in subiecto latitantem pro Essentiali lucis causâ venditat , quod quomodo universaliter in omnibus noctilucis locum habeat , quis explicabit ? Lucet piscis , lucet vermis , lucet

lucet lapis, quis in ipsis actualis calor lateat, nescio. Potentialis enim non sufficit, cum quod actu lucet etiam in tali sententiâ actu debeat calefcere: Cum innumera sint potentialiter calida, quæ tamen non lucent. Longè igitur aliter mirandum hoc lucis phænomenon erit explicandum, ideoque penitus lapidis calcinati natura præviè pervestiganda. Quæ quidem indago quomodo à modernis facta sit, jam videbimus.

Notum est Recentioris Physicæ postulatum, *sulphur esse matricem lucis*, adeoque quidquid ardet aut lucet, de naturâ sulphureâ participare. Quo procul dubio fundamento nixus L'Emerius sulphur lapidis calcinatione magis exaltatum, ac mobile & subtile redditum pro lucis causâ adstruit, cui sententiae, cum nulla hactenus visa sit plausibilior, proin plures subscripterunt. Permittet igitur Vir Expertissimus hæc ad scrutinium revocare, non contradicendi studio, sed physicæ veritatis amore.

Pro eruendâ itaque lucis in Lapide Bononiensi naturâ, inter hunc & noctilucam aëriam comparationem instituit, dicitque in lapide sulphur magis subtile & exaltatum esse, quam in noctilucâ, eò quod hæc aëre, ille autem ipsâ dum-

taxat luce longè subtiliori accendatur, seu incitetur, ut luceat. Quod tamen haud probabile esse constabit, si postulatum meum huic è diametro contrarium exposuero. Quod hoc est: *in Phosphoro urinoſo ſulphur longè copioſius, volatilius ſubtilius, mobiliusque reperitur, quam in Lapide Bononiensi.* Unde vel solo fricationis motu ignem concipit, ad quem ob sulphuris paucitatem, ac à calcinatione factam depressionem (in naturam enim magis terrestrem fixamque mutatus est) lapis nequit aspirare. Particulae sulphuris in noctilucâ majori quantitate concentratae ad leviorem motum in flammulas erumpunt, paucum autem depreſſumque lapidis sulphur non ardet neque urit, sed necesse habet, quia luce caret propriâ, augeri & excitari ab alienâ, quâ hæc non indiget, quia lucem jam poffidet inquiline, unde aërem dumtaxat exigit, & ne illuminatum quidem, sine quo tamen lapis mera est umbra, & nullum lumen de se diffundit.

Non sequitur: solo motu materiæ ſubtiliſſimæ, nempè lucis diurnæ, lapis accenditur ut luceat, in quem tamen nullam impressionem facit aér crassior, ergo sulphur illius magis ſubtile & exaltatum

tatum est. Attendenda hic est magna disparitas. Non aeris est illuminare, sed lucis. Aer efficere potest ut materia lucem exferat, si quam conclusam obtinet, sed non ut lucem fundat, ubi nullam possidet. Non lucet noctiluca, quod ex aere lucem accipiat, sed quod mediante eo illius dumtaxat actum. Dein major activitas & energia lucis est quam aeris, unde lapis illa potius quam hoc indiget ad grossioris sui sulphuris dilatationem & motum, quod propter terrestreitatem fixam nunquam eò redigi potest, etiam additam re cremabili, ut instar illius ex solo aere motu mediante ignem concipiatur. Lux itaque extranea non reddit lapidem lucidum, quod illius sulphur, ut supponit L'Emerius sit magis exaltatum, aut à partibus grossioribus depuratum, sed quod luce intestinâ sat activâ careat, ideoque fortiori movente quam aer est, scilicet materiam primi elementi, vel aethere jam lucido, id est per lucem fortissime moto ac impulso indigeat, ut qui in ipso aether est in similem motum, id est lumen, cietur. Nam quod ipse ultrò concedit, nec universus mundi aer capax est particulis lapidis sat rapidè movendis, quo inflammentur, quod herculè non arguit earum

180 EXERCITATIONIS DE LUCIS
exaltationem & subtilitatem. Econtrario
Phosphorus urinosus non poscit lucem
alienam, quia exuberat propriâ: id est
jam in se totus volatilis motum habet,
cui pauxillum aëris, etiam non illumi-
nati, sufficit, ut excitetur & augeatur,
sicque luceat. Nempè continet hic for-
male ignis & lucis principium, pluri-
mum participans de sulphure rarefacto
& expanso, atque quò ad omnes partes
etiam internas similaris est, unde per
totum lucet & ardet. Lapis autem Bo-
noniensis ejusmodi sulphuris copiâ &
energiâ destitutus, saltem adhærentes
quasdam in superficie obtinet particulas
ex sulphure residuas, quæ lucem affec-
tent. Proin à luce non accenditur, ut
ab igne carbo, hic enim sulphur accen-
sibile continet, ceu igni sustinendo unicè
destinatam materiam, qualis in lapide
calcinato non reperitur. Unde propriâ
experienciâ comprobat Menzelius, la-
pidem quò magis depuratus & liberatus
est sulphure, eò magis lucere.

Supposita hæc sulphuris exaltatio &
copia magis facile corruet, consid-
eratis, quæ circa lapidem contingunt,
phœnomenis. Constat experienciâ, ejus
esse vix possibilem accensionem, nisi Sol
horizontem teneat, à quo tamen lux illi
accensâ

accensa intra breve tempus rursum dissipatur, quod sulphuris luminosi paucitatem & difficiliorem motum sufficienter arguit. Dein quā certitudine vel à copiā vel exaltatione sulphuris, lucis causa petatur, vel ex eo patescit, quòd dentur sulphura longè subtiliora & exaltata ac rarefacta magis in spiritibus alicolisatis & oleis æthereis quæ tamen haud lucent, licet particularum in iis motus internus incomparabiliter sit intensior, quām in lucifero lapide. Ipsius Solis immediatè intuitivi lux lapidem feriens tantum abest, ut majori cum donet lumine, ut etiam ex parte privet teste experientiā, & indicio satis manifesto, patiens non esse proportionatum tanto agenti, & paucitatem luminosi sulphuris non esse resistendo tam intensæ luci; sic enim & candelæ lumen Sol extinguit. Die autem minus serenâ vel Sole jam ad occasum vergente aut nubibus obtecto, lux minor in illum operatur, quia major inter debile lapidis sulphur ad radios depressoꝝ quām exaltatos, ad pauciores quām copiosos est proportio. Noctiluca verò aëria certâ modificatione ad immediatum Solis conspectum subitaneo igne horrendum inflammatur, quod sulphuris arguit exaltatissimi præsentiam.

Concesserim sulphur in lapide delicatum ut Author appellat, si per illud admodum debile intelligat. Vel minimam enim circumstantiam lumini ejus ponere obstaculum vel lapidis calcinandi in mortario ferreo probat contusio, quâ omnis de futuro lucendi tollitur potentia; quia vel minimæ sic communicatæ ferri atomi aliam inducunt modificationem, quam quæ apta sit, lucis motui. Metallorum namque sulphura, quæ etiam lumina sunt, mineralium sulphuribus activiora potentioraque debile illorum lumen deprimunt aut extinguunt.

Ipsa lapidis præparatio Viri Excellentissimi postulato contradicit. Qui enim ejus calcinatio decem aut duodecim, imò teste D. Hoffmanno aliquando viginti quatuor horarum spacio necessariò protrahenda, & quasvis particulas volatiles dissipans & fixiores concentrans ejus sulphur in eum gradum exaltabit? scio mineralium metallorumque sulphura, diuturno igni exaltari. Sed illa longè alia est operatio, quam apertæ in flammâ calcinationis, ut sublimior docet Protophysica. Et qui tot horarum sub vulcani tyrannide martyrio restitare potuisset sulphur tam volatile, & tam exaltatum? in interioribus

bus profectò lapidis visceribus, ubi sulphur forte restat, nulla lux aut lucis suscipienda observatur aptitudo; ubi autem sulphur desit exiitve, ibi lux rursum potis est intrare. Nullum autem neque argumentum, neque experimentum verisimilem reddit istam particularum sulphurearum, quam Vir Expertissimus statuit, volutationem & agitationem circa lapidis superficiem. Ces parties ut ait *sulphureuses voltigeantes perpetuellement à la surface de la pierre.* Nunquid ista perpetuam requireret effluviorum emanationem? & unde ille lapidi calcinato fons inexhaustus, aut saltem ad tot quandoque annos, ut observationes docent, pèrennans aporrhœarum vomica? Prævidit ipse Author satis hunc scopulum, quocirca ut brevi tempore necessariò secuturam effluviorum exhaustionem excuset, novo paradoxo scribit inde paucis se dissipantibus alia recidere & reintrare intra suos poros ad producendum semper lumen, usque dum sulphur omne sit evaporatum. Audiamus ista verba speculativè elegantia. Il s'en diffise quelque peu, mais la plus grande partie retombe & rentre dans ses pores pour produire toujours de la lumiere, jusques à ce que tout le soufre se soit vaporé.

Ô Mirum effluviorum vorticem ! exhalatas lapidis lucentis particulas materiales ex suâ atmosphœrâ ad fontem regredi proprium, quis sibi imaginabitur, quo aut magnete aut impulsu contingat ? adhærentes in superficie lapidis Bononiensis atomos potissimum luciferas cum albumine ovi chartæ affige : Hæc luci exposita lumen capiet in obscuro refundendum, non semel, sed sæpius etiam repetendo experimento. Quæ hic atomorum ex atomis exhalatio, quæ voluntatio, quis atomorum in atomos regresus, quæ dissipatio sulphuris concipi poterit ? Verum est : tandem post trium vel quatuor annorum spaciū per repetitas toties ad diem expositiones, lucendi in lapide satiscit potentia. Non quod sulphur exhalatum sit, aut quod non amplius in suos poros revertatur, sed quod creberrimâ istâ expositione & ætheris lucidi appulsu vel istorum atomorum superficie adhærentium jactram fecerit, aut quod frequenti isto lucis ingressu & egressu textura pororum ita sit alterata, quo minus in eo æther lucidus imposterum aut suscipi aut debite moveri possit, nisi novâ calcinacione, quod experientia docet, pristinam modificationem récipiat, nunquam tam

men ut priùs tam perfectè restituendam. Quàm levis enim superficie mutatio lumenis incidentiam & reflexionem impedit mutetve, nemo est qui nescit. Non implicat tamen, si conjecturæ est locus, diuturniorem talis motûs luminosi circulationem in Phosphoro liquido reperire, ope vitri peculiari modo configurati, in quo nebula, quam lux fulgurans evibrat, ad suum fontem possit retrudi, quale artificium in lucernis veterum perennilucis, qui non nisi Phosphori fuerunt, fortassis extitit. De quibus infra pluribus.

Tandem Exc. L'Emerius, ne contradictionis filum nimium protrahamus, sulphur exaltatum ex eo arguit, quòd lumen lapidis magis vivum sit, quàm noctilucæ, ex quo conjicit sulphur ejusdem esse quoque purius. Cui tamen mox ipse statuit contrarium, assérens illud circumbatum esse tantâ terræ quantitate, ut illius instar se extendere, & chartæ excitandum ignem affigere nequeat. Ex quo rursus consequitur, ob hanc promptam accensionem sulphur Phosphori urinarii magis esse exaltatum, magisque à particulis grossioribus expeditum. Sicuti & hoc ipsum hujus volabilitas, & facilis per exhalationem fuga,

M 5

nisi

nisi in frigidâ servetur, illius autem in pixide saltem siccâ custoditi ad plures annos constantia testatur. Vivacitas autem illa seu rubedo ignea aliundè provenit. Ubi enim motus igneus est in re grossâ, & simul adsunt tenebræ sive nigredo, ibi forma redditur intensè rubra, ut in carbone ignito, quem refert Lapis Bononiensis. Ubi sulphuris substantia est magis dilatata, ibi color redditur croceus, ut in fumo ligni accenso. Ubi denique adhuc magis dilatata, & summè rarefacta est, ibi Lux candida apparet & aliquando subflava ut in aëre. Ex quibus omnibus luculenter constat, Lapidem Bononiensem maximam partem amississe sulphuris, & quod retinuit, esse depresso & minimè exaltatum noctilucam verò excellentiori longè sulphure, & magis volatili, & rarefacto, & quoque copiosiori esse gravidam. Quod contra Exc. L'Emerium erat probandum.

Video igitur nunc vos avidè exspectare, quæ ex hisce omnibus deducenda sit luminis in Lapide Bononiensi causa? Si Essentia lucis in motu consistat, satis patet in lapide existere debere particulas summè mobiles & activas, quæ ad Solis lucem se moveant expandantque, sicque lumen

lumen producant, sed quæ etiam, quod
hoc breviori tempore, & plerumque in-
tra dimidium horæ quadrantem iterum
evanescat, rursus ad priorem statum seu
quietem redeant, nisi à novâ luce ad
motum excitentur. Lapidem enim in-
star magnetis cujusdam luminaris lucem
attrahere, aliquo tempore retinere, &
remittere, hoc est quod facile dicitur,
difficulter probatur, cum quotidiè ob-
servemus, suppressio aut remoto luminis
fonte, hoc quantocyùs quoque extingui,
& nonnisi continuato lucis fotu servari.
Quo satis evincitur, lumen non consi-
stere in effluviis lucidis à luce exeunti-
bus, quæ à face c. gr. ardente copiosè
per aërem diffusa, eo supposito, non
necessè foret confessim & in momento
perire hâc extinctâ, sed aér iis præsen-
tibus illuminatus manere posset, etiam
lucernâ remotâ, aut extinctâ, cum ef-
fectus jam editi & separati non emor-
riantur causâ pereunte. Ex quibus puto
esse manifestum, à luce non separari ef-
fluvia luminosa, quæ lapidem intrent
possideantque.

Quæ igitur amabo erunt particulæ
istæ mobiles? sulphureas L'Emerii jam
exclusimus. An forte corpuscula ignea
ex calcinatione in lapide residua? Sed
qui

qui extra ignis actum seu praesentiam haec concipiemos? Cum ignis sublunaris non sit ens absolutum per se subsistens, sed motus tantum particularum tertii elementi a primi motu dependens. Alio igitur fiendi modo res videtur explicanda, quem jam suprad ex parte insinuavimus. Nempè lapis hic per calcinationem & a sulphure in primis grossiori liberationem, talem accipit texturam (quam, qualis sit, mox explicabo) ut aetherem peculiariter modificatum transmittat, qui ab aethere luminoso ei circumfuso facile talem impulsu & motu obtineat, qualem hic ab ipsâ luce seu materiâ primi elementi suscepit, & exiguo quoque tempore retineat, licet extraneus ille jam moveri desierit. Sicuti enim globuli coelestes A. a luce moti movent pari motu globulos B. & C. contiguos, ut quoque luceant, ita extranei globuli aetherei lapidem ambientes jamque lucidi, ejusdem globulos intestinos, utpote quoque contiguos, ita movent; ut pariter luceant. Qui motus tamen, quia debilis est, brevi interim fatiscit, nisi a recenti luce impulsu accipiat: Non tamen etiam ita celeriter, uti in atmosphærâ patente & libera aetheris a luce illuminati motus hanc subtractâ solet,

folet, dissipatur, quia intrà corporis peculiariter conformati poros contingit. Ut nunc quoque physicè ostendam. Nil enim impedit lumini causam Physico-chymicam, modum autem fiendi Cartesianum assignare, quorum tamen hic illam sequatur: Inutilis namque foret intestini ætheris in lapide ob externi lumentis impulsu[m] lucidi speculatio, nisi ratio reddatur, quare in hoc potius quam quocumque alio lapide calcinato trajiciens æther motum luminosum accipiat.

Perpendenda igitur erit principiorum in lapide naturalis constitutio. Non tantum hic constat ex sulphure plurimo grosso & fœculento, quod de eo anno[n]arunt omnes prælaudati scriptores, sed etiam, quod illorum vix satis animadvertisit quisquam, peculiari quodam Sale terrestri nitroso, quod calcinatione & quasi deflagratione cum ejusdem sulphure abit in Sal ita acre causticum, ut etiam ex eo psilothrum possit parari. Tale Sal fixum quasi arsenicale, & non simpliciter sulphur constituit hunc Phosphorum, quia origine tenus ex sale marino lucido remotam, ex nitro pariter lucido proximam dicit prosapiam. Quemadmodum enim acidum nitri Salino-sulphu-

phureum in corpore cretæ alcalico facessit in Balduini Phosphorum , ita sal Lapidis Bononiensis acido - sulphureus cum proprio ejusdem alcali , abit in corpus falino-terreum , in quo sequestrato superfluo copioso & obnubilante sulphure sal prodiens innatam lucis scintillam ab externâ luce excitatam prodit , & in tenebris conspicendam exhibet. Natura ejus caustica ignem hunc internum satis testatur. Adeò , ut hoc quidem respectu & ipse hic Lapis non tam luce externâ quam internâ effulgere dicendus sit , licet non simpliciter aërem , sed lucem pro sui excitamento exigat , ut sicuti lumen à lumine accendatur. Sal hoc luminosum particulis constat fixioribus , nec minus multis terrestribus , unde brevi quoque tempore motum amittit sibi à luce impresum , sicque cessat lucere : manente tamen intrinsecâ lucendi potentia , saepius à lucis motu in actum descendâ , donec tandem per varias elementorum injurias planè fatiscat , nisi novâ calcinatione rursum aliis particulis à terreâ fœce extricatis virtus lucifera resuscitetur. Et hæc causa L'Emerianâ illâ videtur probabilior. Calcinatio nanique sulphura subigit , deprimit , & fugat , salia autem extricat , acuit , & exaltat ,

tat, ita ut ista relucendi vis à sale potius quam sulphure lapidis calcinati sit pectenda, tametsi id juxta varias hypotheses diversam explicationem facile admittat, uti ex suprà deductis satis elucescit, & ex iis, quæ de nitroso Balduini Phosphoro afferemus, amplius patescat.

C A P U T III.

De Noctilucâ aëriâ, sive Phosphoro ex urinâ, ejus Phænomenis, effectibus, & causis.

Urina humana etsi vilissimum excrementum sit, à chymicis tamen arcana nescio quæ in eâ quærentibus tanto in pretio jam pluribus ævis habita est, ut Beccherus scribere non reformidet, Præf. in
Duum-
virat.
Hermet, naturam homini ita sollicitè de vitâ prospexisse, ut quilibet homo quolibet die, si sanus sit, tantum urinæ reddat, cuius substantia, si ritè præparetur & applicetur, pretium valeat alendo isti pro isto die, adèò ut dolendum sit, quod una gutta urinæ in terram decidat. Certum est, urinam materiam esse longè aptissimam ad varia inde elicienda & componenda aestimatione & pretio non indigna. Quàm nobile sit ejus sal, quo nescit

De Li- nescit Helmontius an in totâ rerum na-
 thias. turâ sit aliquid subtilius, notum est me-
 c. 3. dentibus, *sal lotii* inquit *non habet sibi*
 No. 2. *Tr. Sep- tupl. Di. in toto naturæ systemate simile.* Quàm
 gestio. mirabilis est ejus spiritus coagulator, qui
 No. 58. vel subtilissimum vini spiritum constringit & coagulat? quàm contrariæ autem
 virtutis ejusdem spiritus Duelech disföl-
 lutor? ut jam varia stupendæ energiæ
 salia armoniacalia ex illâ paranda taceam.
 Nec tamen etiam ultimum locum meretur artis & naturæ profectò miraculum Noctiluca aëria, sive decantatissimus ille Phosphorus, nova per ignem creatura. Etsi enim Medicorum Ephemerides testentnr, urinam quoque recenter emissam non semel noctu luxisse, quæ fortassis non ultima fuit lucis in hâc quærendæ occasio, nullatenus tamen ista casu observata lucula ad clarissimum Phosphori nostri lumen accedit.

Admirabile concretum est hæc Noctiluca, cuius à suprà dicto primo inventore Brandio præparatur & à me olim possessæ status erat liquidus, non propriâ tamen liquiditate, sed alienâ. Pulvis erat in aquâ semper servandus vitro clauso, nè admisiō aëre totus exhalando consumeretur. Quem eo aperto, & vel
 levi-

leviter moto sentiens, flamمام subveruleam emittebat. Aliás eodem manente immoto per aliquot horarum quietem ad fundum secedebat, colore sulphur gryseum referens, & liquori relinquens flavedinem. Vitro moto parte crastâ cum tenui remixtâ quidquid vel levissimè oblinebatur, in tenebris quasi ab igne accensum splendebat. Facies, capilli, barba sic tincti sine noxâ ardebat, horrendi spectri formam sistentes. Literæ hoc liquore in chariâ exaratæ eleganter in obscuro scintillabant. Quæ omnia eo tempore rarum erant spectaculum, hodiè autem inter curiosos notissimum, plurimisque aliis majoris momenti experimentis illustre. Plurima namque posteriorum addidit curiosa solertia, quæ inventori isti haud nota fuerunt. Posteaquam enim Boylæus, Kunckelius, L'Emerius, Albinus, aliquique hanc noctilucam commentariis illustrarunt, ita quidem exhausta est hæc materia, ut non facile quid addi posse videatur, nisi fortè de lucis in eâdem caulâ, varia dubitandi & philosophandi ratio, quam visi sunt neglexisse, ut procul dubio ea propter illustrissimæ Academiæ in mentem yenerit hoc pensum modernis Philosophiæ experimentalis consecraneis, perficiendum injungere;

194 EXERCITATIONIS DE LUCIS
gere. Inprimis cum hodiè cuivis sua sen-
tiendi & decidendi in Philosophiâ sit re-
licta libertas, quam proin & mihi hîc
vendicabo.

Inprimis igitur ejus erit indaganda na-
tura, ut eò clarius ejus Phœnomena ex-
plicemus. Noctiluca, ut dixi, creatura
ignis est & concretum admirabile, non
quod vulcanus principia ejus materialia
creet, sed quod eadem jam in lotio con-
tentâ peculiari nexu uniat, & in eum
volatilitatis statum redigat, ut apta sint
à materiâ mundi subtilissimâ accenden-
tibus globulis cœlestibus ita moveri, ut
lumen emittant. Ubi in primis confide-
rari meretur illa, quæ distillationi præ-
mittitur, urinæ putrefactio. Etenim
cum ejus sulphur sit admodum viscidum
& involutum, clavi indiget ad sui rese-
rationem & expansionem, quæ nulla alia
est, nisi proprium ejus sal volatile, quod
mediante putrefactione suis vinculis li-
beratum, sulphur quoque dilatat, rare-
facit, & luminosum reddit. Ex quo
quæ sit excellentia & necessitas putre-
factionis in recludendo & volatilisando
mixtorum sulphure, non sine arcano
elucescit, quantumvis & ipsa clavis re-
solvens maximè attendenda veniat. Si-
cuti enim, ut infra dicemus, in Pyro-
phoro

phoro fœcali istam separationem & dilatationem sulphuris breviori viâ efficit discontinuans alumen, ita in noctilucâ sal urinæ fixum. Putrefactione magnam partem volatilisatum ita sulphur resolvit, attenuat, dilatat, rarefacit, ut aëri five globulis secundi elementi expositum, motum mox prodat luminosum, imò etiam fortiori agitatione seu fricatione igneum: tum namque tenuissimæ ejus particulae citissimè instar fulguris raptæ sese inflammant & obvia adurunt. Quamdiu principium phlogiston intrà poros quasi constrictos seu collapsos quiescit, actualiter friget noctiluca, calefit autem & in flammulam erumpit, si iis fricando dilatatis moveatur. Ex quo experimento jam evidentissimè constat, ignem (quod postulatum nostrum fuit in Sectione Isagogicâ) in fieri dependere à motu rapidissimo particularum sulphurearum, cùm extrà istum noctiluca non urat, sed mera lux sit, & ignis frigidus. Unde nunc subjungemus rationem, quare noctiluca non nisi aëre admisso luceat, tametsi hoc ex dictis jam satis patescat. Nempe cùm lux consistat, ut itidem jam ostendimus, in motu & impulsu globulorum cœlestium à materiâ primi elementi, consequitur

his cum aëre excluso à celeriori motu
impeditis illam quoque cessare. Lucem

Hist. & autem & ignem à motu excitari præ
Obs. coeteris quoque comprobat curiosum Bo-
Rar. relli experimentum, quo constat ferrum
Cent. 3. Obs. 8. sub malleo non solum calefere, sed
adèò excandescere, ut rubrum & ardens
omnino sit, imò æquè ac si ab igne vio-
lentissimo exivisset, & flabellorum vi
excanduisse, & sulphur subitò accen-
dat. Si chalybs enim digitii minimi cras-
sitiei incudi imponatur, & crebris pe-
tatur undique ictibus, illud nunc à la-
tere uno, nunc ab alio percutiendo, id
post paucos iectus videbit hujus rei cu-
riosus, in primis in tenebris lucis & ignis
hunc fulgorem exaltantibus.

Materia itaque noctiluca est terra sul-
phurea mediante putrefactione à sale urin-
næ volatili resoluta & volatilisata. Pro-
batur primùm ex eo quod non nisi in
oleoso liquore ceu menstruo homogeneo,
non autem in acido aut aquo solvatur.
Experientia namque docet coneretum
hoc luminosum in oleo caryophyllorum
& cinamomi sat promptè, in spiritu te-
rebintinæ æthereo adhuc citius dissolvi,
& constituere! Phosphorum liquidum, à
spiritu vini intactum relinqu, quamvis
hic nonnullas ejus particulas lucidas im-
bibat

bibat in loco obscuro conspicuas, in oleo
 terebintinæ crassiori pariter solvi, sed
 vix lucere. Ratio est, quia particulæ
 pinguiores crassioresque sulphuris motum
 impediunt, sal volatile luminosum ni-
 miūm inviscantes. Quæ solutio in sub-
 tilissimis seu maximè rarefactis oleosis
 abundè docet naturam hujus concreti
 pariter sulphurei admodùm rarefacti.
 Quæ & ex eo amplius confirmatur, quòd
 ab oleosis volatilibus, in primis campho-
 râ, multiplicetur. Hæc enim tota red-
 ditur lucidissima, sed quòd mirere, vir-
 tutem suam inflammativam amittit, sive
 nullum concipit ignem, licet fortissimè
 agitetur. Quòd experimentum adducit
 D. Frid. Hoffmannus, nondum ab aliis,
 ut ait, commemoratum. Ratio est. ^{In Not.}
^{ad Pot.} ^{Pharm.} Camphora unctuositate suâ sal concreti ^{1.2. c. 27}
 hujus volatile nimiūm involvit, unde
 inter hoc propriumque ejus sulphur ra-
 pidissimus ille particularum motus ad ignis
 productionem necessarius impeditur.
 Fricatione enim aut agitatione sal vola-
 tile cum sulphure ob interposita cam-
 phoræ corpuscula unctuosa sal rapidè
 collidi nequit, quam quidem rationem
 probabiliorem judico illâ L'Emerii sen-
 tientis in camphorâ speciem salis conti-
 neri, qui fixet Phosphori sulphur, &
 N 3 iguem

ignem concipere impedit. Prasertim cum quomodo fixatio volatilis sulphurei per volatile oleosum fiat, & quæ illa salis species sit, non explicet. Redige camphoram cum aquâ forti vel spiritu nitri in oleum, hoc remisce cum concreto Phosphorico, & novum cape experimentum.

Probatur secundò mixti hujuscenocituchi natura salino-volatile à promptâ fugacitate & fugâ in vase aperio. Motum enim aëris liberi sequitur (ut & solent omnes ignes fatui) & secum lucis abripit scintillas in chaos illud universale lumen, ceu aërem appellat Lullius. Sal istud volatile sulphureum naturam habet elasticam, & quasi lux per artem concentrata est, quæ sui quaquaversum querit expansionem non prohibita, ob impressionem motus ab igne semel susceptam. Ob quam naturalem sui dilatationem noctiluca non solum lucet, sed & in certâ activitatis sphærâ objecta illuminat, quia natura lucis est non sibi, sed aliis lucere. Neque mihi est dubium, quin certa inveniri possit methodus, quâ lumen hoc ita intendatur, ut ad hoc sicuti ad illud Cujugi scribi, legi, & domestica quævis negotia noctu peragi queant. Quale artificium cuidem notum

notum fuisse à fide digno audivi, sed de compositione ipsâ nisi quod argentum vivum fuerit admixtum, nihil rescire potui. Ipsa vasis constructio, & concreti noctiluci, ne aut dissipetur aut ad fundum præcipitetur, modificatio plurimum utique contribuet.

Naturam portò Salino-sulphuream noctilucæ confirmat illa Beccheri propositio, statuentis: nihil ardere licet pingue sit, nisi particulæ salinæ interveniant, quæ ad flagrationem faciunt, ut sulphur in aërem resolvatur atque aëre rarefiat. Sic igitur & noctiluca, cùm Salino-pinguis sit, ardet rarefacto à rapidius hisce motis particulis sulphure. Quod jam sat evidens puto, nam & priori capite hanc inter & lapidem Bononiensem parallelismum institui, ex quo patuit noctilucam non esse magnetem luminarem, id est non attrahere lumen aliquod externum (ut enim luceat non requirit ignem aut ætherem lucidum præviè sibi illucescentem) sed luce exuberare propriâ, quæ ut luceat, solum ab aëre motum depositit.

Puto igitur hæc non indigere ulteriori dilucidatione. Quare aliud subjungam paradoxum, quod ut clarius intelligatur, Lectorem cupio esse me-

morem illorum, quæ de luce salis marini suprà fusè satis deduximus. Tale namque sive etiam fontanum (quod perinde est, quia & hoc ex mari derivatur) ex cibis assūptis eo conditis materialiter in urinâ continetur. Scio equidem & illorum urinam, qui nullo sale utuntur, naturaliter esse falsam, sed an ex illâ Phosphorus ita promptè & semper certo parari possit, non dixero. Hoc sal commune (imò & adde, sal ex Vegetabilibus comestis) per salis volatilis animalis miscellam sub digestionis labore à fermentis, vitali hominis luce agente, variè patitur, & cum humorum circulo volutatum tandem cum lotio rursùm separatur, & quasi regeneratur, unde vires præstantiores assūptissime non ad chymicos tantum labores, sed & in operationibus medicis creditur. Quid si igitur Phosphorum nostrum chymicè describam, quòd sit salis marini, aut etiam cuiuslibet alterius, sulphur à sale animali volatili (quod & olim in sanguine illuminatum fuit vitaliter) mediante putredinis fermento reclusum, exaltatum, & ad volatilitatis supremum apicem deductum? ut hisce quidem sub circumstantiis admirandum, hoc concretum ulteriori consideratione, & variâ ad res alias

IN PHOSPHORO CAUSIS PARS II. 201

alias in primis metallicas experimentalis applicatione sit dignissimum. In nudo enim hujusce lucis stupore haerere noctuæ est, non in naturâ lyncis. Saltem animum profundiora meditantium subbeat, quare Parisinus magnus ille Lully discipulus urinam pro subiecto Philosophico obtruserit, de candore suo protestans & arcani quasi Eleusyni silentium plus Harpocraticum simul inculcans. In Urinâ ait residere *Cœlum ani-* Conf.
Ejus
male: fortassis quod luceat. Spiritum Aperto-
rium.
ex eâ separatum florem animatum &
sulphur naturæ, fœces autem relietas
terram animalem licentiâ Philosophicâ appellat. Principia haec conjungit, unum cum altero acuit omniaque in sal, quod pretiosissimum dicit, exaltat. Quod illius Cœlum est animale; & quid non Phosphorus? Sed ô Parisine ubi fidelitas? Estne ille paternus affectus, quo artis filium vis obstrictum sub pœnâ divinæ displicantiae, ne cuiquam hanc practicam detegat? Luceat sal ut sulphur urinæ præparatum: an proin est cœlum Philosophorum, in quo luna instar Solis radiat? Luceat, imò ardeat: an igitur in illo est sophicus ille naturæ ignis, qui metallorum corpora exurendo, illorum animas perficit? An in lotio Dia-

næ est Balneum, Solis puteus & fons Trevisanus, quem Rex intrans, omnium suorum fratrum fit redemptor? Vos artis filii nolite credere invidissimo huic Philosopho, qui signum vobis pro re signatâ, & meras pro luce tenebras obtrusit. Sulphuris metallici per sal mercuriale resolutio, expansio, & exaltatio mediante genuinâ putrefactione maximum est artis Hermeticæ arcanum. Hoc in urinæ distillatione & processu Phosphori aliqualiter adumbratum est, & nil revelatum præterea. Hæc enim propositio est sine fallaciâ: sulphur universale pansum, rarefactum, & mediante proprio sale volatili urinoso summè elastico in motu positum est ille Mercurius de mercurio, sulphur de sulphure, & sulphur duplicatum, cui si lux Solis additur, verus emergit Hermetis Phosphorus, qui tanto est in desiderio & amore Philosophorum. Verùm non debeo Lectori lucidiorem hujus explanationem: constringor enim dumtaxat ad reddendas lucis causas in vulgari noctilucâ, cuius nunc adhuc maximè famosum phœnomenon explicare conabor sub peculiari titulo Noctilucæ fulgurantis.



1. Nostiluca fulgurans. | 2 Phosph. liq^d. p. 206 | 3. Barometri phosph. p.
4. Aquila solar. magnet. p. 259 | 5. pomum imperial. fulgurans p. 201

C A P U T . IV.

*De Noctilucâ Fulgurante, &
fulgurationis causâ.*

Hæc à priori Phosphoro materiâ & naturâ non differt, sed tantum statu & phœnomeno, quia iste in formâ liquidâ, hæc in solidâ comparet, & tam colore quam duritie succinum flavum non pellucidum penitus, sed obscurum refert, quam primus supralaudatus Daniel Krafftius detexit, huic autem singularis casus hoc fulgurationis phœnomenon. Incluserat hic materiam lumenosam à se repartam phialæ Hermetice sigillatae, ut eam raritatis causâ in aulâ Berolinensi serenissimo Electori ostenderet. In quam ubi devenerat, recluso vitro exemptam materiam chartæ cœruleæ imposuit, in quâ remotis candelis lampyridis five Cicindulæ æstivis noctibus per aërem volitantis instar resplenduit non sine spectatorum stupore, eò quod illo tempore noctiluca hæc nondum innotuerat. Inclusit dein artifex materiæ granum vitro instar fistulæ oblongo, utrimque aperto, cujus utrumque orificium cerâ hispanicâ obturavit, ita

ita ut in medio canalis vitrei particula inclusa hæreret, quæ sic non splenduit quidem, ut extrà vitrum in chartâ posita, verùm contrà per intervalla brevia ex se fulgure utrâque cuspide emissò totum vitrum replevit, excuslurum quasi obices illos cereos, & indignabundū tam angusto spacio contineri. Hæc fulgurandi vis sic per accidens inventa non spectatores tantum, sed & ipsum artificem reddidit attonitum. Casum com-
 Ephem. municavit Exc. D. Joannes Sigismundus
 Dec. 1. Ann. 8. Elsholtius Naturæ Curiosorum Acade-
 Obs. 19. miæ. Simile ferè spectaculum exhibent Kunkelianæ *lucis pilulæ* frictione lucem scintillantem acquirentes, & stellaris lucis undulationem eleganter exprimentes.

Fulgurationis hujusce causa non adeo potest esse obscura memori illius, quod suprà de luminis reciprocatione in Cincindulis diximus. Residens in Phosphoro primi elementi materia naturaliter elàstica principium istius motûs est, in quo scintillatio consistit, quæ quædam quasi Systoles & Diastroles, ceu constrictio & dilatatio est. In Diastrole materiae Phosphoricæ, quæ fulgurationem parit Lux intenditur & emicat, quia sulphur rarefit & expanditur. In systo-

systole autem lux scintillans quasi concidit seu retrahitur. Nisi enim contrarius hic motus esset, prodiret dumtaxat lux & ea quidem constans. Diaстole materialē luminosae se expandentis nisi debetur, systole aëris contranitentis vi pressivæ. Quæ noctilucæ fulguratio illustrat Doctrinam celeberrimi Ottonis Guerikenii de scintillatione stellarum, quam nil aliud esse scribit, nisi celerimam circa proprium centrum conversionem, ubi circuli exteriorum partium lucentium nunc contrahi, nunc extendi, magis minusque percipiuntur. Similis enim extensio contractioque particularum lucidarum in fulgurante Phosphoro observatur, quando materiae lucidoigneæ particula quædam modica mouit impetu naturali resoluta emicat & exsilit. Panarolus hunc Phosphori motum ad hominem applicat, ac per eum vitæ ipsius, quæ pariter in luce consistit, rationem, & cordis arteriarumque reciprocum motum illustrare conatur, tametsi alius longè sit modus lucis vitalis, & illius quæ in Phosphoro. Etsi enim in mixto elementato seu materiali radicitur, & ab elementis conservetur & pereat, non tamen elementaris est, sed de nobiliori profapiâ lucis primordialis, ut jam alibi ostendimus.

Alia

Expe-
rim.
Magde-
burg.
17. c. 3.

Fascic. 2
Arcan. 229.

Alia porrò methodus est exhibendi noctilucam fulgurantem, quæ tamen potius tendit ad ejus destructionem. Injicitur particula materiæ Phosphoricæ oleo vitrioli rectificatissimo, additâ aquæ medietate. Mixtura hæc fortiter incandescit, accenditur, fumat & fulgurantes lucis scintillas in tenebris ejaculatur, & tametsi refrigescat, ad longum tempus eundem effectum motâ phiolâ producit, licet debiliùs. Ratio hæc est. Fixiores olei vitreoli particulæ, quibus volatilissimos etiam spiritus & fugacia sulphura facile figat, atomos luciferas incarceratas & veluti sub jugo tenent, ut nonnisi per motum quendam impetuolum & quasi elasticum sese exferere valeant, quod ista causatur luminis jacula, qui nonnisi luminis interruptus est fluxus. En typum Phosphori protophysici, in cuius elaboratione fixum detinet volatile, & volatile fixum attollit luctâ reciprocâ, donec motum acquirant homogeneum, & vel simul maneant, vel simul avolent. Sic ex rerum vulgo visibilium phœnomenis in occultissimarum causas deducimur.

Kirchmajerus in rerum naturalium scrutinio apprimè versatus noctilucæ fulgor comparat illi flammæ inicationi, cum

cum tempore æstivo dissipantur nubes à sulphure ac sale imprægnatæ (**wenn es
wetter leuchtet**) ut deflagret æstus. Addit elegans esse spectaculum, si duplex vasculum retortum vitreum exactè clausum sibi opponatur, materiâ luciferâ imbutum, & nihil excogitari posse pulchrius, quantum ad hoc attinet. Priusquam flamma emicat, cœruleus præcedit fumus à luce pulsus, veluti à Sole dispellente nebula, & hoc sæpiusculè potissimum à motu aliquo redintegratur. Tantum recipit, quantum evibravit. Inde adæquatam causam fulguris & aëriæ micationis eleganter petit. Nam ubi sulphure & sale gravidas nubes memorat, ipsum sanè tetigit rei fundatum, utpote cum & in ipsâ noctilucâ fulgurante duo hæc, ut explicavi, juncta similem planè effectum producant. Et hæc de noctilucâ, quæ in formâ siccâ appet. Quæ tamen quoque liquore pro sui conservatione conclusa animadvertisit vibrare radios liquore moto; tunc enim particulæ lucentes, quæ liquori innatant propter volatilitatem facile se exserunt, quæ si mergantur, veluti mortuæ rursum disparent. De utrâque noctilucâ nempe tam in formâ liquidâ quam siccâ duo hæc Hy-

pomne-

pommemata subjungit Autor disertissimus : Hypomn. VIII. *Liquore pulvis pyrius imbutus flammarapacissimam & in mediis flagrantem undis exhibet, à solo Sole inflammabilis.* Et Hypomn. XIII. *in formâ siccâ succini ex albo flavescentis instar lunæ cornuæ haud absimilis vim maximè unitam habet, ut si grano saltem libra pulveris pyrii inficiatur, protinus accendat ligna, lignea, linteal & vehementissimè objecta laedat.* Quibus experimentis sententia mea de naturâ concreti hujus salino-sulphureâ confirmatur. Interim & hoc addendum. Utile est scire naturæ arcana, detestandum iis abuti in humanam perniciem. Famigeratissimo Philosopho Anglico Rogerio Baconi jam ante trecentos annos ejusmodi pyrotechniæ artificia nota fuere, ut ex ejus tractatu *de potestate artis & naturæ* colligitur sed ob scelerorum malitiam silentio suppressa. Ratio autem Experimenti hæc est. Noctiluca tota quanta sulphurea vices agit somitis seu magnetis ignei, radii solares corpuscula continent ignea, quid mirum triplici hoc concurrente sulphure tam celerem & horrendum produci ignem, qui etiam sub ipsis aquis non extinguitur ? quia sulphuris in Phosphoro unctuositas ingressum

gressum aquæ in poros arcet, & illa quatuor mixta, nempe sulphur & sal volatile noctilucæ, & sulphur & sal petræ pulveris pyrii massam quasi Naphtheam in aquis ardenter, & non ab igne saltem proximo, sed & à Sole remotissimo, quin & à solo motu accessibilem constituant. Horrendus Pyrophorus! qui ut hominibus nefariis maneat incognitus, nil præstat addere, sed potius ad alia lucis phœnomena properare.

C A P U T V.

De magnetе luminari, sive Phosphoro Balduini, & lucis in eo causâ.

Christianus Adolphus Balduinus salem petræ credens esse matériel Philosphorum universalissimam cum in confiendo ex eo Alcahest studium atque operam poneret, destillatione peractâ retortam vitream frigefactam intus deprehendit lucere carentis ferri in modum effectamque lapidem luminarem. Solverat autem in spiritu nitri sufficiētem quantitatē cretæ, à quâ abstractus spiritus corpus relinquēbat in superficie

O flave-

flavedine indutum, quod cum ex luce Solis sive dies nubilus sit sive serenus, imò vel ad candelæ accensæ lucem intrâ pauca horæ minuta eum splendorem attraheret, ut igneum planè scintillansque in loco tenebroso appareret, Phosphorum Hermeticum sive magnetem luminarem appellavit, & hoc suum inventum orbi literato communicavit, de quo nunc paucis differemus, in primis cùm ab ipso authore quò ad lucis hujuscē causam dissentiamus.

Consideranda igitur primùm erit & ipsa operatio, & subjecti ex quo nativa indoles. Materia hujuscē Phosphori nitrum est, quod ex acido terræ (alii malunt aëris) summè volatili cum substantiâ igneo-luminosâ seu phlogistâ mixto generatur, adeoque revera sulphur inflammabile (quidquid nonnulli ob id, quòd per se sine materiæ combustibilis accessu non accendatur, contradicant) sicque luminis causam materialem in se continet. Unde, ut Olaus Borrichius testatur; ex eo diuturnâ patientiâ excocto Pragæ in officinâ chymici cujusdam corpus prodiit in tenebris lucens, & splendorem suum in vase frigido aliquamdiu servans. Experimentum hercule hoc ipso Balduineo nobilius. Creta autem

Tr. de
Ort. &
Progr.
Chym.

autem aut aliud quodvis corpus alcali-
cum ex se nil ad hanc lucem contribuit,
nisi quod ex spiritu sulphur illud lumino-
sum imbibat & concentratum quasi sibi
incorporet, ut in ejus poris calcinatione
dilatatis ætheris lucidi motus fiat libe-
rior. Sulphuris luminosi in hoc concreto
præsentiam jam ipse contrà negantem
Kirchmajerum satis probavit Balduinus
vel hoc solo, quod si illud vel pennâ
aut culmo tangatur leviter, etiam nullâ
præviâ lucis attractione, scintillas qua-
dam emittat, quod & veram lucem sub-
stantialem illi internam evincit, & mo-
dum fiendi in ejus lumine satis innuit.
Requiritur autem debita sed moderata
calcinatio, ut sulphur hoc nitri lumino-
sum jam corpore cretaceo susceptum ma-
gis expandatur, & ex ejus meditullio ad
exteriorem corticem seu limbum se reci-
piat, quod prædicta designat flavedo,
quæ dumtaxat lucet. Quippe interiora
ejus non aliter ac lapidis Bononiensis
non resplendent. Abstractio illa, seu
destillatio, & aliquâlis calcinatio parti-
culas igneo-luminosas, sive per lucem
mobiles, in cretæ peripheriâ defigit,
sicque disponit, ut æther lucidus eas po-
tis sit movere.

Quibus sic suppositis attractio lucis à
O 2 sole,

sole, igne, aut candelâ accenâ, juxtâ communem hactenus omnium sententiam pro luminis causâ, non admittenda videtur, cum hæc attractio à nemine sit probata, neque etiam probabilis; sed statuendum potius sulphur, quod in hoc concreto latitat luminosum, ut ostendi, & propter quietem sese non exserit (nam motu, ut quoque dixi, se prodit) ætheris lucidi impulsu in motum cieri, ut vicinos in cretæ poris globulos cœlestes pariter moveat, sicque lumen diffundat, quod eo usque continuatur, donec sulphuri lucido impressus motus paulatim cesset, eodem tamen modo sæpiùs redintegrandus, immo etiam sat longo tempore continuandus, si debita fuerit facta præparatio: ita ut experientia docuerit Balduinum, etiam Phosphorus ab eo paratos post quinque annos integris adhuc viribus extitisse, hoc est luxisse, quod Kirchmajeri & L'Emerii postulato maximè repugnat, qui virtutem luminis attractivam ceu minùs durabilem accusant, & paucis dumtaxat diebus definiunt. Nimirum erravit uterque in supposito. Nesciverunt lucem Phosphoro inquilinam, quam frustrâ à luce quâdam externâ accersunt. Nam, ceu experientia quoque docuit authorem,

rem , non opus est alieno lumine , ut luceat . Etiam calidæ fornaci impositus Phosphorus incepit radiari in conclavi lucis experte . Quod rursum manifestè arguit , non simpliciter lucem , sed motum dumtaxat ad hujus sulphuris luminosi actuationem requiri . Non ideo lucere desinit Phosphorus , quòd lumen attractum ex eo rursum emigret , sed quòd sulphur luminosum motum acceptum amittat . Nam nisi hìc quoque supponatur motus , in quo luminis ratio consistit , difficulter hujusce lucis à quâcunque aliâ tunc certè diversæ natu ram explicabis . Qui enim amabo in hoc concreto artificiali sunt unci aut funes , aut ne sarcasmo utar , qui qualisque est magnes , qui lucem attrahat ? Lucem omnia permeantem potius dicerem à Phosphoro imbibi , nam & huic vitro inclusò lumen vitri poros penetrans splendorem conciliat .

Omni itaque videtur carere dubio , Phosphorum hunc insito sibi sulphure fulgere , sed à luce vel etiam , ut dixi , calore ad motum excitato . Inclusus enim centro nitri est ignis , qui sub corpore suo quasi favillis delitescit , erutus autem & à vulcano inspiratus fulgorem jacit & spargit . Id quod non tantùm Phosphorus

ille Borrichianus de quo ante , sed & alius Curiosissimi & Expertissimi Francisci Vigani veronensis diversâ longe methodo paratus testatur. Sumit caput mortuum aquæ fortis e Colcothare Vitrioli Romani & nitro communi modo destillatæ (in alia sal commune & calcem vivam addit) & aquâ pluviali sal extrahit , filtrat , cristallizat , suprà marmor terit , & retortæ imponit , reaffunditque dictam aquam fortæ , i destillando & cohobando , donec totum in recipiens ascenderit . Sic habetur Noctiluca instar ignis . Addit eodem modo confici sal luminosum , quo barba madefacta in tenebris tanquam ignis luceat per additionem spiritus cuiusdam subtilissimi paucis notis.

Medull. Ita quoque Isaacus Hollandus ex capite mortuo peculiaris aquæ fortis , cujus Oper. maximam partem sal nitri constituit , Miner. cum novi nitri quantitate pari remixto , part. 2. aquam destillat rubram interdiu ac c. 153. noctu lucentem . Ex quo fit manifestum , ipsi nitro ceu soli horum Phosphorum authori inesse principium lucis , nec aliunde per attractionem accedere . Hâc enim neutiquam præviâ relucent . Patebit id clarius harum aquarum naturam consideranti . Celerrimus in iis est motus materiae primi elementi , cujus ea est inter glo-

globulos cœlestes magnâ copiâ his li-
quoribus immistos rapiditas , ut ignem
quasi liquidum constituant. Particulæ
enim tertii elementi (nam aquæ fortes
plurimâ quoque terrâ rarefactâ constant)
illorum motum promptissimè sequuntur.
Rapiditatem motûs arguunt exhalantes
fumi , motum igneum ostendit acerrimâ
sensorii fibrillis impressio à particulis
hisce terreis in materiâ primi elementi
fluitantibus , quæ etiam accedente ma-
teriâ aliâ sulphureâ & fortissimâ agita-
tione in verum ignem facile erumpunt
(ut experimentum meum suprà de cri-
stallis lunæ allatum demonstrat) minus
autem rapidè motæ & pabulo igneo de-
stitutæ lumen saltem in tenebris osten-
tant.

Hi igitur Phosphori è Nitro parati &
quovis tempore nulla ad lucem exposi-
tione factâ reluentes , satis dubiam red-
dunt prætensam illam in nitroso Baldui-
ni concreto lucis attractionem. Phos-
phorus ille vel ad nubili diei lucem ex-
positus incipit fulgere , sed splendorè
planè igneo. Si igitur eadem Phosphoro
per attractionem lux insit , quæ fuit in
aëre , cur , cum hæc pallida aut candida
sit , illa omnino apparet ignea atque
scintillans ? quomodo lumen , quod in-

216 EXERCITATIONIS DE LUCIS
trà pauca horæ minuta attrahitur , sine
fotu lucis servatur diutiùs in Phosphoro?
cùm constet luce qualicunque aut re-
motâ aut extinctâ lumen quoque in aëre
aut æthere momento interire , nec hoc
sine illâ aliâs unquam subsistere . Quis
explicabit quodnam sit hoc lucis retina-
culum , quis magnetismus ? donec hæc
omnia dilucidè demonstrentur , verisi-
milior erit luminis fiendi modus à me
explicatus .

Sed quid ad hæc ipsi Hermetici ? aut
potiùs ii , qui eorum castra sequuntur ?
Quæ apud illos sulphuris luminosi in ni-
tro origo ? nam juxta ductum Cartesii nu-
dis inhærere speculationibus non amant .
Dicam paucis . Michael Sendivogius præ-
reliquis acutior docet Solem cœlestem
habere correspondentiam cum Sole cen-
trali (sic sal terræ appellat) & vim ac
virtutem stillandi radios suos in terram .
Calor enim calori , sal sali facile jungi-
tur . Statuit deinde sal nitri terræ se ha-
bere instar calcinati tartari , & nil esse
nisi aërem terræ pinguedini conjunctum
& proin suâ siccitate rursus aërem ad se
attrahere , velut suum nutrimentum &
augmentum ; in aëre autem esse vim
vitæ à Sole cœlesti , quæ se conjungit
cum sale nitri terræ : aërem itaque in eo

In Epi-
log. 12.
Tract.
Nov.
Lum.
Chym.

re-

resolvi in aquam , & quò radii solares copiosius feriunt , eò majorem salis nitri quantitatem generari , unde per consequens major frumenti & vegetabilium copia crescat . Ex quâ Sendivogii Philosophiâ haud obscure consequitur sal nitri terræ ex radiis solaribus progenerari , aut saltem ex iis vim vitæ & pinguedinem , id est lucem & ignem suum nativum haurire . Sic Cosmopolita Salis nitri nostri Vegetabilis , ex quo Baldineus paratur Phosphorus , naturam & ortum describit , sub ejus tamen analogiâ Philosophicum sal petræ adumbrans .

Hujus vestigia premit celeberrimus Otto Tacchenius , & ait *Solis filium Hipp. amare sororem alcali* . Quod ipse sic explicat . Acidus vitalis spiritus , cuius sol pater est ; & qui in aëre habitat , & ipsa lux & ignis solis est , in pinguedine terræ à radiis solaribus fixatur in alcali , qui rursùm exsatiari optat ab acido vitali spiritu ex aëre in salsum , quod tunc nitrum terræ vocatur . Si itaque à Sole ut à fonte defluunt acidum naturale pingue & lumen vitale , quæ re ipsâ idem sunt , sed officio distinguuntur ; ex hoc autem acido pingui constet nitrum , generatum à naturâ per Solis influentiam sine adjutorio scientiæ vel artis , jam est cla-

O s rissi-

218 EXERCITATIONIS DE LUCIS
rissimum, nitrum esse Solis filium, &
necessè, ut participet de qualitate, dis-
positione & proprietate parentis, nem-
pe de luce. Eleganter hæc sanè. Sed
addit. Hippocrates suspirando ignoran-
tiā eorum, qui apud ignorantes scire
se jactitant: *homines inquit ex manifestis
obscura considerare non noverunt.* Igitur
ad distinctionem nitri vulgaris & Philo-
sophici attendendum. Tametsi enim de
nitro dici possit quòd Solem patrem ha-
beat, qui igneū rubeumque ei conces-
fit spiritum, & quòd lumen matrem,
quæ album frigidumque corpus optavit,
& quòd ventus illud in utero portârit,
nolim tamen sibi quispiam persuadeat,
illud esse Solariam lunariamque, atque
antiquorum sophorum Uranogæam. A-
depti testabuntur me vera scribere. In-
terim in vulgari sale petræ vegetabili
magna quoque latent naturæ mysteria,
quorum qui sapiens est, profundius scri-
tinium non abhorrebit, in primis quo-
modo & quantum distet & differat à
nitro seu Sale armoniacō Philosopho-
rum.

I. Dq
Dixit.

P A R.

PARTIS II.

SECTIO II.

De Pyrophoris artificialibus &
Phosphoro Mercúriali.

Apud Phædrum Gallus Gallinaceus
in signem in simeto gemmam repe-
riens gaudii loco in querelam erumpit:

*Jaces indigno quanta res inquit loco?
ó Si quis pretii cupidus vidisset tui,
Olim rediffes ad splendorem maximum.
Ego quod te inveni, potior cui multo est ci-
bus,
Nec tibi prodeesse nec mihi quidquam potest.*

Projecta in sterquilinium est gemma
pretiosissima, & ut Mahomet Philoso-
phus inquit, *in sterquiliniis calcatur pe-* Lib. De-
dibus, & stulti s̄epe fodunt, ut extra- finitio-
bant & non inveniunt. Viridarium Her-
metico-spagyricum Tabula secunda Em-
blematicè repræsentat Jobum in simo ja-
centem, cui Angelus stellam lucentem
porrigit cum lemmate Massarai Philo-
sophi: *Immunditia lapidis facit homines*
vilipendere, & non sequestrare. Ita pas-
sim

sim queruntur Philosophi pretiosissimum artis Hermeticæ subiectum inter sterco-
ra reconditum proculcari, & negligi ab
ignaris, quod ejus virtutem & valorem
nesciant. Verum mittite querelas. Tan-
dem scrutatus est quidam Gallus simetum,
& in stercoribus reperit lucem & ig-
nem. Placuit inventum hoc cimelion
ita pluribus, ut etiam Academiæ scien-
tiarum Regiæ fuerit oblatum. Ut nunc
ostendam.

C A P U T I.

*De Pyrophoro fæcali, & lucis
ignisque in eo causâ.*

Rogare hic rursus Lectorem oportet
veniam, dum Practicè acturi su-
mus de stercore. Parisiensis quidem no-
mine Lyonnet in Homerda remedii seu
arcani nescio quid quærens, eam cum alu-
mine remixtam destillando, reperit ca-
put mortuum libero aëri expositum ac-
cendi, & in flamas erumpere. Chirur-
giæ enim, ulceribus nempe cacoethicis
curandis id destinaverat. Ignis hoc phœ-
nomenon consideratione dignissimum vix
reflexionem obtinuerat apud invento-
rem, utpote in rebus naturalium sci-
entia

tiâ non adeò versatum, majorem autem consecutum est indaginem, quando DD. Poliniere, Renéaume & Hombergio Societatis Regiæ Parisiensis membris illustrissimis relatione primùm, & dein descriptione communicatâ innotuit. Postremus hic pro eâ, quâ est in detegendis chymicæ arcanis solertiâ pensitans ad Pyrophori hujus compositionem nil requiri, nisi materiam oleosam inflammabilem sali minerali jungendam, & reflectens in excrementis nil contineri nisi ciborum materiam, protinus novo per analogismum invento alumini varia comestibilia (scilicet ad ejus duas tresve partes horum partem unam) c. gr. farinæ, vel sacchari, vel mellis, vel sanguinis animalis, vel vitelli ovorum, similesve materias probè conjunxit, & in patinâ terreâ benè exsiccata pulverisataque matracio indidit. Cui furno impolito arenâque tecto ignem subdidit, donec vas candesceret, orificio dumtaxat leviter chartâ obturato. Dimisit sic per quadrantem horæ, posteâ ab igne retraxit, orificio matracii subere obstructo, & permisit omnino refrigerrari. Spem non fefellit eventus, exterrente se ad aërem pyrophoro quæsito. Cui dein Poliniere methodum invenit

con-

conservando in vasis vitreis obturaculo
vitreo probè clausis. Integrum Proces-
sum cui lubet petat ex Præfatæ Acade-
miæ Historiâ anno MDCCXI. Hoc saltem
memoratu est dignum, quod Exc. D.
Hombergius ad materiae fœcalis analysin
chymicè instituendam conduxerit homi-
nes quatuor robustos, juvenes ac sanita-
tis integræ, quos extra hortum & ædes,
ubi cum ipsis per tres menses commora-
batur, egredi non est passus, neque per-
misit ut quidquam cibi vel potûs se in-
scio vel invito caperent. Inventum nun-
quid tali pretio & circumspectione dig-
num? & quid ni? Mirabile in humano
Ventriculo est solvens quasi Alcahesti-
num. Fermentum scilicet volatilizans
omnia, & in succum veluti primige-
nium reducens. Neque etiam dubium
pro ratione alimentorum, cibi & potûs,
ipsa quoque excrementsa multùm differ-
re, ut aliter ex solo pane, aliter ex solâ
carne, aliter ex utriusque mixturâ sint
se habitura. Et quis nescit quoque vel
ratione stomachi digerentis, & specifici
in quolibet fermenti idem alimentum in
variis specie animalibus fœces præbere
longè diversas, nam *aliter catuli olent*
aliter sues, habet proverbium, & aliter
à pane comestò illorum excrementsa.

Ut

Ut hisce quidem consideratis neutiquam
vituperanda sit Viri expertissimi in ma-
teria quamvis vilissimâ industria.

Ita se habet iste Pyrophorus. Ad cu-
jus æthiologiam priusquam descendamus,
silentio non puto prætereundum, Pro-
cessum istum Lyconneti non ita esse re-
centissimæ inventionis, cùm antiquissi-
mæ jam sit praxeos apud Philosophas-
tros, Rebis humanum, quam terram
putant Adamicam, variâ methodo in
ergasteriis vulcanicis tractare, sicuti jam
talium Tentaminum memini in *Decade Tent. 9.*
mēa *Curiosa de vita prolonganda.* Hic ^{p. 161.}
autem mirari subit, magnum illum aliàs
Chymiae Roscium Joachimum Becche-
rum fati sui infelcis fabrum post tot con-
ceptus & labores in particulari metallo-
rum transmutatione inanes, tandem quo-
que ad urinam & excrementa hominis
esse delapsum, ut ex pluribus ejus scrip-
torum locis patescit, adeò ut dicere non
sit veritus: *Imò altiora terræ animali my- Phys.*
steria insunt, quæ indiscriminatim publi- Subterr.
care nefas effet & sacrilegium. ô Pluto-^{L. I.}
nis amor, quo fascino oculcs animosque ^{Sect. 3.}
artistarum perstringis! nullum sanè est
dubium, illum quoque in iis laboris non
parum posuisse. In *Concordantia* ^{p. 159.}
mercuriorum lunæ non obscurè ex Pro-
cessu

cessu descripto colliges eum aliquando (non putem constanter) opinatum fuisse ex fæcibus humanis Raymundi Lullii aquam fætidam, seu magnum menstruum putridum per triplicem reactio-nem in aquam mercurialem redactum parari. Homeræ sapam & sapam urinæ, calcinatæ Homeræ & sali tartari admiscet (alii & sapam vini & aceti destillati addunt) ex iis sal volatile & oleum destillat, totiesque cohobat, do-nec quoque sal fixum aut caput mor-tuum in fine butyri instar proveniat noctu lucens, mentiensque ignis fulgo-re, rebusque eo inunctis splendorem concilians. Quod tamen productum cum noctilucâ potius aériâ, quām aërio hoc Gallorum pyrophoro convenire patescit. Intermitto plures ejusmodi ex hâc mat-teriâ processus, magni quidem secreti loco olim habitos, sed ne nuce cassâ dignos huc transcribere. Ad curiosita-tem saltem inutilem pertinent. Non tamen Physico indignum erit, hic ig-nis istius tam subitanè, aëre accedente, erumpentis causas eruere. Præsertim cùm experientia doceat, plures dari ma-terias chymicas, quæ in vase occluso etiam centum annis servatæ nullâ ne scintillâ quidem se prodant, eo autem etiam

etiam post seculum aperto in ignem mox crumpant. Cujus generis perpetua illa antiquorum lumina fuisse quidam non ineptè censem, ut infrà dicemus. Becherus testatur Regulum martiale, qui totus naturâ igneus est, si cum tartaro in occluso fundatur, sine accensione servari, pulverisatum autem aërique expositum, ignem concipere & incendi.

Pyrophorus, sive quod idem est Homerdæ caput mortuum, sulphure abundant per istam in igne tractationem admodum expanso & rarefacto. Nam nisi summè esset raribile, non accenderetur, cum quidquid ardet, rarescere ac in atomos resolvi debeat. Ideo namque & alumén in præparatione additur, quo particulæ disgregentur expandanturque, non aliter ac terra aluminis salia disgregat, & à fluore prohibet in destillatione spirituum acidorum. Sulphuris hujus refacti corpuscula pinguiā, & summe mobilia in Pyrophoro agglomerata accessu globulorum cœlestium in motum celerrimum aguntur, confertim erumpunt, & sic accenduntur. Ignis enim, inquit Willisius, non est nisi quidam quasi torrens particularum sulphuris simul confluentium & conjunctim avolantium. Nolo particulas nitrosas ubique in

P

aëre

aëre scatentes & sulphureis in occursum
 venientes hic in causæ partem accersere.
 Neque etiam ad corpuscula ignea sub
 calcinatione excrementosis pinguibus re-
 centef juncta, & violenter suppressa,
 accedente autem aëre ad motum impe-
 tuosum redeuntia provocabo. Cùm ipsi
 capitū mortuo particulæ quoque insint
 salino-volatiles, quæ cum sulphureis ra-
 refactis rapidius collisæ, effectum hunc
 præstare possint, ceu experimento meo
 Pyrophoro lunari jam in principio pro-
 bavi. Frustrà namque causas fine ne-
 cessitate multiplicamus. Cui verò una
 non satisfacit, ad plures unâ conjunctas
 per me licet motum hunc in exrementis
 igneum referat. Operæ pretium foret,
 cum aliis animalium diversorum fœcibus
 eundem processum instituere, & num
 parem exserturæ essent effectum, ex-
 plorare, quippe ex quo non parum lu-
 minis ad detegendam hujuscē ignis &
 ejus causæ naturam posset emergere. Fi-
 mus e. gr. columbarum tam igneæ habe-
 tur naturæ, ut eo vel à solo Sole accenso
 damna tectis illata esse memorent Scrip-
 tores. Cujus utpote apud me nondum
 adeò certi causam non scrutabor, sed
 cum veniâ Lectoris à Pyrophoro hoc
 physico ad aliū longè curiosiorem (an
 natu-

naturalem an miraculosum , Theologi
judicabunt) digressionem faciam. Cui
igitur destinabo peculiare

C A P U T II.

De Pyrophoro Sacro Machabæorum.

Cùm Philosophi Hermetici artis suæ subiectum appellant *Omnia in omnibus*, ut jam alibi memini, idque ubique reperiri perhibeant, non paucos orbis tulit ex censu eorum, quos Chrysopoëtici lapidis cœca deimentavit cupido, qui id revera ad literam ita acceperint, & in omnibus mundi rebus ejus vestigia inquisiverint, ita quidem, ut jam nihil à vetustioribus poëtis fictum aut obscurius cantatum sit, quod non de lapide hoc suo intellectum sibi imaginentur. Ipsa sacra pagina ad hæc phantasmatæ detorquetur, ut jam alii Moysen, eo quod vitulum aureum combusserit, Alchymistam, Jobum Adeptum, & Salomonem ipsum in Canticis Cantorum Philosophum Hermeticum fecerint. Et parvus pulvis Esdræ, & lapis angularis, quem reprobârunt ædificantes, & lapis apocalipticus candidus, quem nemo novit, nisi qui accipit, & innumera alia

juxta illos ad Alchymiam pertinent. Ad quorum etiam censum reducunt illam Machabæorum aquam igneam, quam artis reputant chymicæ inventum, eò quod & inter antiquos Hebræos, & in primis eorum sacerdotes, prophetas, patriarchas artis hujus praxin per traditiones mutuas viguisse non dubitent.

Recensebo breviter Historiam. Sub persecutione in Perside, Sacerdotes acceptum de altari ignem absconderunt in valle in puteo alto & sicco. Post annos multos missio à Rege Persidis Nehemia Nepotes sacerdotum, qui ignem absconderant, ad eum inquirendum missi, non invenerunt ignem, sed aquam crassam. Nehemias jussit eam haurire & sibi afferri, & sacrificia & ligna, & quæ superposita erant eâdem aspergi. Adfuit tempus, quo sol resulgeret, & accensus est ignis magnus. Sacrificio peracto ex residuâ aquâ jussit lapides majores perfundi, & ex eis flamma accensa est, sed ex lumine ab altari resulgentे consumpta. Repetitum est postea coram Rege Persarum idem experimentum cum successu. Inspiciatur ipse Sacer Codex rei peractæ testis irrefragabilis. Aqua hæc viscosa crassa nunquid naturam noctilucæ solo motu flagrantis, & à sole

sole etiam remotissima accensibilis, ut suprà ostendimus, perfectè æmulari videtur? Exarsit enim sole refulgente. Nunquid imitari Pyrophorum, qui à libero aëre præservatus diutissimè, qualis est, persistit, eo autem admissò inflammatur? Machabæorum *Ignis-Aqua*, sic meritò liquorem illum appellamus cum Philosophis, multis annis in puteo profundo & sicco sine flammâ latuerat, quæ tamen ad solis radios confestim accensa est. Elegans sanè utrobius ana-
 logia. Non ignoro hic Theologos ad miraculum confugere, quamvis S. Am- 3, Offic,
 brosius de hâc Levitarum aquâ discur-
 rens hanc ignem fuisse perpetuum scri-
 bat. Sunt tamen & inter Physicos, qui
 artificium penitus naturale fuisse antu-
 ment. Ita Blasius Viginerus tractatu de C. 28. In
 igne & sale, ex intimis profectò artis Theatr,
 chymicæ medullis desumpto, refert se Chym.
 materiam quandam per artificiales ignis Vol. 6.
 gradus eò perduxisse, ut in phiolâ vi-
 treâ inclusa, & omnis aëris arcendi gra-
 tiâ sigillo Hermetico munita, in fundo
 maris per mille ut ait annos innoxie con-
 servari potuisset, quâ post tanti vel pro-
 lubitu longioris temporis spaciū aper-
 tâ, & aëre intromissò ignis intus reper-
 tus fuisset, qui festucæ sulphuratae flam-

230 EXERCITATIONIS DE LUCIS
mam exhiberet. Ex quo concludit, ta-
lis naturæ fuisse Levitarum istum ignem
sacrum in putei fundo absconditum, qui
septuaginta annis elapsis in aquam spissam
& albam mutatus à radiis solaribus flam-
mam concepit. Quod cum naturaliter
fieri haud implicitet, frustrà putat ad mi-
racula referri. Nam & Beccherus testa-
tur dari liquorem, quem Philosophorum
appellat magnetem igneum, qui vitio
conclusus vel centum annis ita persistat,
eo aperto tamen mox in ignem erumpat.
De quo, sub Titulo de veterum perenni-
lucis, mox pluribus. Quidquid sit, cuius
ego hoc loco me non constituant arbit-
trum, certum est, magnam illi analogiam
intercessisse cum modernis nostris
Phosphoris & Pyrophoris, & cum ipsâ
Igni-aquâ spissâ & albâ Philosophorum.
Ipse novi sal quoddam Phosphoricum
magneticum, quod ex hac exercitatione
satis puto Lectori ingenioso innotescere,
& facili enchiresi ita disponi potest,
ut ex aëre sulphur sibi proprium & con-
naturale assumat, totumque fiat igneum,
ut qui in illo latet seminalis metallorum
spiritus suscitetur, & aptus reddatur à
suâ terrâ virgineâ separari, quò in radice
auri sulphur ingressum habeat, &
sic Pyrophorum constituat impura me-
tallos.

tallorum sulphura ita comburentem, si-
cuti ille Machabæorum ligna & sacri-
fia consumebat. Qui potest capere,
capiat sedulus speculator venatorque na-
turæ.

Magna ingenii tarditas est, effectus
in naturâ, quorum causæ obscuriores
sunt, vel ad miracula vel etiam aliquan-
do ad technas & illusiones diabolicas re-
ferre. Si verum sit illud Servii: *Certè
apud majores aræ non incendebantur, sed
ignem divinum precibus eliciebant, qui in-
cendebat altaria.* Meritò pro miraculo
id erat reputandum, sicuti de tali igne
coelesti sacrificia consumente exempla in
Sacris Literis indubitata habentur. An
verò aqua Machabæorum pyrophora ta-
lis fuerit naturæ, incertum quis posset
putare, ex modo fiendi saltem naturæ
vires non excedente. Neque etiam om-
nia, quæ in iis leguntur stupenda, ad
miracula releganda sunt. Eleganter Di-
vus Augustinus: *alii sunt humanarum L. De
rerum limites, alia divinarum signa vir- Cur. pro
tutum: alia sunt quæ naturaliter, alia
quæ mirabiliter fiunt: quamvis & na-
turæ Deus adfit, ut sit, & miraculis
natura non defit.* Patet id ex alio S.
Scripturæ exemplo. Gedeon cum tre-
centis dumtaxat viris lagenas vacuas,

quarum medio lampades erant, complentibus integrum Madianitarum exercitum mirando stratagemate destruxit. Rogerius Baco Anglus id ad artis refert potestatem, statuitque in vacuis lagunculis singulari artificio constitutas fuisse lampades terrificas, quæ iis confractis sparserint ignem salientem cum fragore ineffabili. An fortè lagenis istis conclusæ lampades continuerunt materiam pyrophoram, quæ fractis vasibus admisso aëre in terrificum ignem exarsit, nam *cum hydrias confregissent, tenuerunt sinistris manibus lampades*, inquit textus. Id naturaliter fieri posse certum est, an factum sit non discep tabo, saltem extrà dubium est, singularem Divini Numinis dispositionem concurrisse. Si Phosphoro olim orbi adhuc ignoto integer exercitus noctilucâ fulgurante faciem & vestes oblinivisset, & sic totus igneus nocte in hostes erupisset, nunquid hi pariter cum istis Madianitis turbati, & vociferantes, ululantisque fugissent? Ita enim flammis corpus undequaque cingentibus facilè ipsum Dæmonem aut Spectrum terrificum effinxeris. Nil enim ipsis Phosphoris aptius ad exhibenda Spectrorum schemata. Quod jam tum noverat ille apud Boe-

Boetium Siotiæ Rex *Kennethus*, qui Piëtos à quibus erat victus, hoc vicit stratagemate: Noctu ad Principes exercitûs sui dormientes immisit servos induitos squammis lucentibus, & manu tenentes hastas ex ramis putridis noctu lucentibus, qui illos ad pugnam fortiter ineundam hortarentur; se à Deo missos Victoriae Sponsores. Angelos illi credere, & animosè Piëtos aggressi ad internacionem cœciderunt. Historiam scarabæi indici *Cujuji* fusè suprà deditus. Addemus hac occasione, quæ de illo refert Chieza p. 2. c. 30. Historiæ Pe- manæ, qui *Coculum* appellat. Scribit illud etsi toto corpore luceat, oculis tamen maximè, qui pro corpusculi modo ingentes, tantum fundere lucis, ut ad eam legere & scribere soleant. Micat luce quaternarum stellularum, quarum si quis pinguedine manus, & faciem inungat, ardens & formidabile spectrum apparet. Quod tamen aliorum animalculo huic mortuo omnem lucendi vim adimentium postulato, & nostræ quoque sententiæ contrarium videtur. Verùm nolumus hæc pluribus deducere, scienda potius quam practicanda; ne rerum naturalium abusum quis putet nos approbare. Latissimus autem se hic

aperiret campus curiosæ disquisitionis, an etiam dentur vera spectra Phosphora & Pyrophora? an lumen illud nocturnum per juges quinque noctes Principi Ludovico Vallesio ejusque illustrissimæ conjugi in tecto jacentibus in inferiori Conopeo nullis tamen præsentibus lucernis visum, ut narrat Gassendus, spectrum fuerit, & effectus Cobalorum aut Chisiorum, quorum infestatione infame erat conclave illud Hospitii Massiliensis? portentosæ apparitionis phœnomena & quid circa ea sentiat Gassendus, in hoc ipso legi possunt. Absterret namque præpostera cujusdam Aristarchi censura, quod pluribus hic ista non inquiram, ne Exercitatio hæc idem fatum patiatur, quod ante annum *Offilegium* meum *Historico-Physicum*, in cuius capite primo dum adstruerem centralem rerum essentiam, in combustorum cineribus esse superstitem, variisque id quæ experimentis physicis quæ historiolis ex Claudero, Königio, Platero aliisque viris fide dignissimis spectriformes hasce apparitiones serio referentibus, tum quoque ipsa Prophetæ Buziadis visione ecstaticâ comprobare conarer, non intermisit *Journal des Scavans* compilator Gallus ejus quoddam compendium idiomate vernaculo

Epist.

P. 46¹.46².

culo mense Januario anni MDCCXVI. orbis literato communicare, additâ hisce meis, utut aliorum sat probâ fide relatâs crisi mordaci, & puerili prædicato: *Contes pueriles.* Videtur iste, quisquis est, Author de spectrorum existentiâ, seu animarum apparitione dubitare, ut exempla à probatæ fidei scriptoribus de defunctorum interdum ad vivos redditum allata non melioris notæ æstimet, quâm recitatiunculas pueriles. Verùm hic locus non est eidem debitè respondendi.

Quare eum ad Disquisitiones magicas

Delrii, & quidem librum II. Quæstio- Confer.
nem XXVI. Et sex sectiones conse- Ejusd.
quentes, in quibus fusē & evidenter Qu. 7.
ostendit ac probat defunctorum animas & I. 6.
seu spiritus viventibus apparere, remis- c. 2.
sum volo, ne hic aut crabrones irriterem, Se&t. I.
aut ipse per hæc spectra longius à scopo Qu. 1.
recedam. Unicum ex Sacris Literis addo
irrefragabile testimonium: *Et monumenta Matth.
aperta sunt, & multa corpora sanctorum,
qui dormierant, surrexerunt. Et exeun- c. 27:52,
tes de monumentis post resurrectionem ejus
venerunt in sanctam civitatem, & appa-
ruerunt multis.* An hæc etiam *Contes
pueriles?* Qui autem spectra cum non
nemine nil aliud esse putat, quâm spiri-
tus hominum vitales adhuc post mortem
in

in aëre fluētuantes, aut etiam quæcunque lumina in coemiteriis aut circa suppliciorum loca non raro apparentia, & ad ignes fatuos pertinentia, pro genuinâ spectriformi apparitione habet, eum, lubenter concedimus, fabellas non tantum pueriles, sed & aniles narrare, quas nunc mittimus, ad nostros Pyrophoros redeuntes.

C A P U T III.

De Phosphoro & Pyrophoro Vegetabili artificio.

Quid de Phosphoris merè naturalibus Regni Vegetabilis statuendum sit, jam sufficienter subsectione secundâ ostendi. Restant nunc artificiales, quorum existentia eo facilior quò major est artis potestas in extricando & augendo rerum naturalium innato lumine. Quod & Vegetabilibus, in primis eorum seminibus, inesse Physicorum puto nullus negabit, nam ut Poëta canit, etiam

*Igneus est ollis vigor & cœlestis origo
Seminibus.*

Rerum seminibus, inquit Don Janus Espagnetus plurimum humidi radicalis inest,

inest, in quo scintilla quædam ignis cœlestis tanquam in pabulo suo detinetur quæ in matrice convenienti omnia ad generationem necessaria peragit. Vegetabilia autem præcipuum calida, de hoc igne præ cœteris plurimum participare creduntur. Unde non sine mysterio Lullius, Parisinus, ejusque condiscipulus Riplæus in herbis summè calidis Ranunculo, Euphorbio, Pyrethro, Anacardo, Squillâ & similibus, lunariam suam quærendam insinuârunt, non quòd spiritus vini Lullianus iis acui, aut Phosphorus sophorum mercurialis inde parari possit aut debeat, sed ut artis filii intelligent, sine sulphure maximè calido igneoque illum non parari. Interim tamen vulgares Phosphoros ex iis confici nil vetat, quales ex herbis quibuscunque sulphure aut sale caustico turgidis e. gr. sinapi, nasturtii semine, herbâ flammulâ promittit D. Jo: Ludovi-
 cus Hannematinus, imò ex omnibus etiam herbis calidis vitæ nostræ lucen-
 tem balsamum, ut ejus phrasis habet, seu cordis flammulam nutrire & corroborare valentibus. Quod autem huic scopo aptiora sint eorum semina, indita facit lucis primævæ portio, omnis in iis vegetationis, incrementi & multipli-
 cationis.

plicationis causa, & vel per vitam me-
diam in ultimata, persistens. Nisi enim
lux concreata virtute lucis solaris in Ve-
getabili semine moveretur, nec vegeta-
tio esset, nec fructificatio. Oportet au-
tem paæeunte seminis putrefactione na-
turali, (quam ars in parandis ex eo
Phosphoris & Pyrophoris artificialibus
imitatur) lucem & ignem istum in li-
bertatem vindicari. Sic enim in ligno
per putrefactionem naturalem lumen in
vitâ ligni ultimâ in conspectum prodit,
& in noctilucâ aëriâ post corruptionem
Urinæ artificialem emergit. Ut quod
de lucis primordialis ortu scripsit Ovi-
dius, hic locum habeat.

r. Me-
tam.

*Ignea convexi vis & sine pondere cœli
Emicuit, summâque locum sibi legit
in arce.*

Inprimis vero semina Cerealia, maximè
filigo & triticum, aptissimam præbent
Pyrophoris materiam testante jam non
semel experientâ. Triticum ignæ plu-
nè naturæ est imò solaris, unde & græ-
cis πυρὸς appellatum est, & nonnullis
regni vegetabilis perfectissimum tem-
plum & palatium. Paratus ex eo panis
stupendum in destillatione Pyrophorum

præ-

præbuit celeberrimo Tackio. Destillave-
 fat aliquoties panem triticeum cum rore
 majali paratum sine addito fermento,
 quo cœteroquin panes subiguntur, &
 sine fœce; & cum ordine elementa destil-
 lasset, & jam caput mortuum multo
 adhuc oleo prægnans exponeret aëri,
 subito instar pili exsurrexit ex eo tenuis-
 simus fumus, quem cum compesceret,
 paulò post ex aliis etiam locis tanquam
 è poris ejus fumi multiplicabantur. Qui-
 bus visis cum jam incendium metueret,
 & consideraret, quo pacto fumi è mon-
 tibus igne naturæ suscitarentur, ecce in
 flammam erupit altissimam caput mor-
 tum anteà frigidum solo aëris con-
 tractu, & ad horam & ultrà duravit.
 In cuius fidem adducit autoptam Ill.
 D. Georgium Ernestum Comitem Er-
 pacensem.

Verum nulla hic dubitandi causa, nam
 & idem dudum ante obvenerat Roberto
 de Fluëtibus in panis destillatione, cuius
 ipsissima verba, ex tractatu de Anato-
 miâ panis huc adducere non pigebit.
*Post destillationem inquit meam ultimam
 caput hoc mortuum inde abstuli, quod in-
 veni quodammodo frigidum, & calore ig-
 nis, ut mihi videbatur, destitutum. Ve-
 rum haec terra fæcalis super afferes ligneos
 posita,*

Chryl.
 Ammal.
 Miner.
 p. 77.

*posita, aëremque sibi attrahens, quinque
præterlapsis horis recenter ita ardere in-
cipiebat, ut nisi vigili curâ detecta &
extincta fuisse, ejus flamma locum &
domum incendisset.* Docet autem in ejus
præparatione formam panis priùs per
corruptionem esse infringendam, & to-
tum ejus corpus mediante putrefactione
in viscosam substantiam reducendum, ut
sic elementa omnia in libertatem vindi-
centur.

Quibus omnibus pensitatis facile Py-
rophori ex excrementis humanis origo
& causa elucet. Continent quippe hæc
copiosè panem putrefactum corruptum-
que, & ipsæ cerevisiæ frumentaceæ po-
tatæ hisce ut & urinæ materiam sul-
phuream confertim communicant. Imò
prædictus de Fluictibus ipsum illud fal,
quod in lotio hominis deprehenditur,
& à massâ sanguineâ per renes expurga-
tur, à pane comesto deducit. Quod &
eò probabile magis videtur, cùm expe-
rientia confirmet, noctilucam ex urinâ
cerevisiam bibentium promptius quàm
Oenopotarum parari. Et proin indagine
foret dignissimum, num urina hydro-
potæ & à pane & cerealibus abstemii,
aut num etiam equi aut vaccæ solam
aquam bibentis & fœnum comedentis
da-

datura esset Phosphorum. Quod tentamen iis, quibus plus otii quam mihi est, commendō, eò quod plurimum contributurum esset ad ignis originem causamque in hoc Pyrophoro detegendam.

In Fundamento igitur, sive quo ad materiam Pyrophorus fœcalis & panicus conveniunt, & uterque putrefactio-nem, quā sulphur igneum vegetabile recludatur, præmissam habent, quamvis hæc in humano corpore peracta exteriori quavis artificiali longè sit sublimior, adeoque etiam Pyrophorum red-dat magis igneum, celeriusque aëris accessū inflammabilem. Sulphur autem Tritici Vegetabile partim à Sole esse, extrà dubium est, undē & ejus spiritus summè rectificatus observatur singula-rem cum Sole exercere magnetismum, cuius radiis expositus cœlesti tintetur imbuitur & de formâ limpidissimâ cris-tallinâ ad rubini transit similitudinem, imò propter calorem suum naturalem à Sole acquisitum cum tintetur noviter as-sumptâ per se in caput alembici colore rubini fulgentissimi absque ullâ ignis ele-mentalis violentiâ ascendit; quod Tac-kius & Fluddus se scribunt expertos.

Non aspernanda hæc sunt naturæ mi-racula, qualia plura & majora continet

Q

panis

panis noster quotidianus, cui talem benedictionem abundantissimè indidit Creator, ut non tantum in humanum sanguinem, & naturam animalem transubstantietur, sicque alat & conservet hominem, sed etiam plurima eidem conservando & sanando remedia, seu potius iis parandis materiam verè à Deo benedictam contineat. Inter quæ & famigeratissimum illud Paracelsi AROPH., id est ut syllabæ divisæ indicant ARoma PHilosophorum refertur. Est enim testibus præmemorato Fluddo & Tackio tanta in pane post factorem & elementa corruptibilia separata fragrantia, ut omnium quotquot in mundo sunt aromatum odorem & suaveolentiam exsuperet. Fluddus ait, ejus æthera seu Q. Essentiam, quamvis simplicitatis respectu sit igni vicina, tantam tamen habere in propriâ suâ naturâ suavissimæ fragrantiae efficaciam & virtutem, ut si solum illam tetigisset, biduo vel triduo post eandem adhuc percepit. Verum notandum quoque, quod & ipse monet, sub illo Pyrophori ex pane processu majus quoddam arcam mysticè eum occultasse, unde his verbis concludit. *Si lector me in his quæ jam dicta sunt, recte intellexerit, percipiet quidem sub hoc discursu mei typo me more mysti-*

Conf.
Fludi
Histor.
Microc.
Tr. I.
Sect. I.
l. 9, c. 7.

mystico terram verè damnatam inciserique lapsum in his, quæ jam dicta sunt, recon-didisse, & sub velo sensibili rei magni momenti explicasse. Absit vero ideo cum nonnullis eo dementiae procedere, ut ex pane lapidem Philosophorum confici posse putemus, quæ mens nunquam fuit D. Thomæ Aquinatis, ut quidam arbitruntur. Lapidem mutare in panem est miraculum, quod Divinitatis expiscandum causâ à Salvatore nostro callidissimus exegit satan. Panem mutare in lapidem vulgarem seu formam faxeam, potestas est naturalis aquarium petrificantium; sed eundem in lapidem aurificum velle convertere, extremæ species est dementiae. Sufficiat curiosis, in eo saltem ignem hic demonstrasse. Sublimioris Medicinæ candidatis nunc laetus ferculum proponam.

Conf.
Mich.
Potier.
Veredar.
Hermet.

C A P U T . IV.

De Phosphoro Mercuriali tam vulgari quam Philosophico.

Tandem etiam stupendum illud Regni mineralis ens, quod coloris causâ Argenti & mobilitatis ratione Vivi nomen accepit, inter subjecta Phosphorica,

si quod aliud, consideratione est dignissimum. Aqua metallica est, lucem copiosam inclusam continens, quæ tamen ex ejus corpore, in superficie ad lucis reflexionem apprimè quidem apto (ejus enim superficieculæ quasi innumeræ natum speculi habent, imò vera sunt specula emergentes lucis radios non versùs se, sed extorsum confertim reflectentia) intùs tamen obscurissimo, quia densissimo, spontè non emicat nisi arte jucetur. Celebratissimus Bernullius in In primis Actis Academiæ Regiæ scientiarum hinc Memoiri Anno inde testimonium perhibet, Mercurium 1701. purgatissimum intrà tubulum vitreum Hermetici sigillatum luxisse. Unde novum ortum est inventum Barometra Phosphorescentia conficiendi. De quibus D. Jo: Fridericus Weidlerus exercitationem in lucem emisit, à me tamen hactenus nullâ diligentia comparabilem, ut proin de illius conceptibus hic plura addere nequeam. Non difficulter quidem fiendi modus ex principiis patet Cartesianis, quod materia primi elementi longè subtilissima minutissima mercurialis corporis densissimi & ex meritis globulis constantis interstitia confertim trahiciat, quæ in superficie Mercurii speculari politissimâ reflectendo lumen istud fabri-

fabricetur. Inde tamen radicalem lucis causam in argento vivo vix quisquam explicabit, cum haec fortassis cuidam ideali speculatori, non vero Physico reali satisfaciat. Profecto enim, si veritati littare velimus, si dicam phrasi Cartesianâ, ideo lucet Mercurius, quia materiam mundi subtilissimam confestim, & forte etiam peculiari modo transmittit. Quid hoc aliud est dicere, quam ideo lucet Mercurius, quia lucis continet principium? Quippe quae phraseos dumtaxat est variatio. Quare autem eo gaudeat privilegio sic transmittendæ subtilissimæ mundi materiæ, ut nocturno etiam splendore peculiariter aptatus præfulgeat, de eo hactenus nemo fecit mentionem. Et profecto vulgares lucis in Phosphoro causa hic penitus flaccescunt.

Quis enim hic sulphur alias pro lucis matrice habitum in scenam producat? Suum esse sulphur Mercurio tam externum quam internum testantur quidem naturæ Symmystæ, sed neutrum ita facile evolvitur & extricatur, si credimus Adeptis, ut in lucem emergat. Ad exhalationes sulphureo-pingues, quales ad Phosphororum aliorum lucem non raro concurrunt, quis confugiet in Mercurio depuratissimo, tubulo vitro, aëre

246 . EXERCITATIONIS DE LUCIS
crassiori evacuato, inexistenti? certum
est Mercuriale lumen à subjectorum unc-
tuosorum luce scintillante, naturâ differ-
re, & in sulphure expando non radica-
ri, ut potè quod nulla communi pro Ba-
rometris Phosphorescentibus usitatâ pu-
rificatione sese manifestat, & conspi-
cum reddit. Profundissimè itaque è
puteo causarum naturalium, seu ex ip-
so fonte Mercurii originali eruendum
erit.

Hic igitur revocandum est ad memo-
riam quod suprà adstruximus, Mare sale
sulphureo prægnans naturaliter lucere;
Mercurium autem esse puram putam es-
sentiam salis marini, & continere sal
sulphureum, totum analogum sulphuri
salis communis, ex quo suam quoque
traxit originem, per destillationem salis
marini in terræ cavernis, atque per sub-
limationem & commixtionem subtilis
eiusdem terræ, quæ illi opacitatem in-
duxit. Et hæc hypothesis & doctrina
Subterr.
Suppl. 3. est perspicacissimil Beccheri. Ex quâ
consequitur, dari posse singulare artifi-
cium, quo efficiatur, ut Mercurius na-
turam matris suæ referens, etiam ejus
ostentet luciferum splendorem. Quod
duplici quidem viâ non improbabile est
posse effectum dari. Scilicet vel sepa-
rando

rando partem aliquam terræ istius opacæ ex Mercurio (cujus forte per depurationem depositâ aliquâ portione lucet in tubulo) vel eam attenuando, & rarefaciendo, aut etiam per decompositionem illi addendo plus terræ diaphanæ seu Salis lucentis. Sal enim commune in Mercurium ingressum habere, & hunc ex illo augmentari, & sœpè augmentatum in diaphanam, imò lucidam aqueitatem tendere ejusdem Beccheri experientia est, cuius fide hic niti adlubescit. Et hæc additionis methodus illâ subtractionis longè est facilior, cum Mercurius ens sit maximè homogeneum & substantia hactenus in partes heterogeneas indivisibilis. Declaro hoc grossiori similitudine. Concretum luminosum noctilucæ in oleo subtili solutum cum argento vivo depurato miscetur, & miscellam pariter luminosam, & in tenebris quasi igneam constituit, in quâ tamen Mercurius ipse nil contribuit, nisi quod forte globulorum suorum candidissimâ superficie lucem magis intendat. Ita modo longè arcanoi & verè Philosophico sulphur salis lucidum in mixturam Mercurii induci postulat, ut ejus lux innata centralis excitata unâ emergat. Hæc namque est genuina methodus, quo

etiam collimat elegans ille Maxvelli Aphorismus reconditionem sapiens Philosophiam : *Qui lucem è rebus per lucem educere potest, vel lucem luce multiplicare, is spiritum vitalem universalem spiritui vitali particulari addere novit, & per hanc additionem mirabilia efficere.* Quodnam verò illud sal lucidum sit jam dixi, & facile agnoscat Philosophus. Sunt qui cum sale volatili urinæ, aut tartari, aut etiam Phosphoro animali magna circa Mercurium moliantur, ut ejus sulphur internum ad superficiem educant, sed conatus hosce planè esse irritos satis monemur ab Adeptis. Esto, inducas argento viyo sal urinæ luminosum, an proin erit Philosophorum Phosphorus seu lunaria? Rusticum indue veste regiâ, an rex evadet? Unguento de pomis misce Phosphorum, & partibus corporis illinendis serviet pro conciliando igneo splendore, an proin succus pomorum evadet Phosphorus? pari modo an sal urinæ exaltabit Mercurii aurive sulphur, ut ex iis fiat sulphur illuminans? Scio plures in illo errore fuisse, & quoque Starckcum Anglum; qui ex urinâ liquorem Alcahest parari putavit. Verùm sublimioris hic est originis cum fratre suo uterino Sophorum Mercurio.

Di-

Digressionem igitur hic faciam, & de genuinis Phosphoris Mercurialibus juxta sensum quorundam Philosophorum discursum instituam.

Cornelius Alvetanus Anglus (nomen ni fallor fictum larvati Philosophi) Eli-
sabethæ Anglorum Reginæ methodum In Epist.
de Conf.
Div.
Elix.
proponit utrumque luminare, Solem & lunam conjuncta, beneficio olei cuiusdam Philosophici putrefaciendi, & reducendi in Mercurium currentem, de quo hæc verba addit: *Hic videre est mirabile naturæ arcanum. Spoliatur enim aurum suo corpore, & resolvitur in argentum vivum suum, quod fulget quasi foret stella, cuius splendorem oculi nostri non ferent si diutiùs illud velimus intueri. Mox subsequitur argentum vivum ipsius argenti, quod loco fermenti tantum appositum est. Hoc argentum vivum non minori splendore splendebit, nisi quodd fulgor ille magis palleat, alter autem rutilet. Delectabile profectò spectaculum. Collucatio horum jucundissima erit videri. Verum fateor nemo est, qui hoc possit intueri, quin exborreat planè. Ita ille. Verum de ipsâ methodo nihil nisi penitus obscurum imò sophisticum addit, ut hæc dumtaxat verba sint sine rerum animâ. Longè autem eruditior ingeniosiorque*

Q5

Bec-

Beccheri ratiocinatio Mercurii Luciferi præparatione, continet enim subtilissimas speculationes in principiis chymicis fundatas, & ex Hermeticorum parabolis desumptas, quas proin non penitus inutile erit hic brevi compendio, additâ nostrâ epicrisi, repetere.

Quatuor argenti vivi sunt præparations (loquor ex sententiâ Beccheri) & ex quâlibet præparatione diversus in perfectione Mercurius resultat. Prima consistit in Decompositione Essentiali, quando majus, perfectius, tenuisque folium juxta terminos Basilianos, id est opacitas aurea, nempè aurum seu sulphur physicum argento vivo introducitur, & evadit Mercurius Philosophorum, qui se habet instar Hermaphroditi, & per se sine omni aliâ substantiâ non modò in aurem, sed & tincturam perficitur.

Secunda fit per Mercurialis decompositi exsolutionem Essentialiem, quando à Mercurio extrahitur folium metallicum, quod spolium vocant. Mercurius enim nil aliud est nisi metallum aliquod à primo ente salium mercurificante in fluorem redactum. Quo separato fit liquor diaphanus, qui quoniam nullibi nisi in suo compari reperit amissum, non credit

redit in pristinum habitum, sed corpora, quibus miscetur, ob gravitatem & penetrantiam suam dissolvit & partes separat ratione quanti, & appellatur *Alcahest*. Hic Mercurius se habet, ut vi-dua, cœlebs omnis fermenti connubia spernit, dignius se corpus non reperiens, cui nubat. Manet igitur immortalis & incorruptibilis.

Helm.
Tr. Imago Fer-
menti.
No. 28.

Tertia præparatio versatur circà Mercurii statum simplicem ante omnem ejus compositionem. Sumitur Mercurius priusquam ullum folium minerale aut metallicum expertus, illoque specificatus fuerit, & est *Liquor Virgineus lu-cens*, non tamen ardens. Hic se habet ut Virgo intemerata, quia nunquam concubuit, & admirandum illud sulphur salinum, Virgineum, perlatum, splendens & lucens existit, agitque tantum in metalla irradiando. Ex quo verus paratur Sophorum Phosphorus.

Quarta præparatio exhibet menstruum aliquod fætens, quod se habet ut meretrix, nam & talem agnoscunt Philosophi, eò quod cum multis quidem scortata, idest reactionem passa, à nullo tamen imprægnata sit. Hic liquor Mercurialis est, non tamen Virgineus, non mineralis non metallicus, sed mere-

meretricius, sive medius inter utrumque. Nempè quando Mercurius, nullo adhuc admisso folio metallico, in suâ formâ Virgineâ, non quidem decompositiōnem, reactionem tamen cum aliis rebus, sed non mineralibus, paſtus est, & hinc citrâ reactionem agens & proximè ad mercurificandum dispositus. Hic in mineris sulphur salis marini arsenicale fit, & levi cuiusdam mineralis attactu in decompositum Hydrargyri devergit. Tres igitur isti Mercurii virginii sunt, & nullatenūs argentum vivum vulgi, ex quo solo conſtat *Alcahest* ablato folio metallico.

Hoc jam illud Chymiae quadrivium, est plenum ſentibus ambagibusque, ſine comite certo certiūs ducens ad avia & labyrinthos inextricabiles. Porrigam filum Ariadnæum.

Quò ad primum, certum eſt generari Mercurium Philofophorum per decompoſitionem eſſentialeſ ſalis & sulphuris, ex quibus liquor conficitur homogeneus argenti vivi faciem, ſed multò ſplendiorem habens, non naturam. Qui aurum radicaliter penetrat, ſolvit, putrefacit, & in virtute plusquam millecupla exaltat, cum coque abit in ens unum planè homogeneum, quod per ſe ſine

sine quovis alio additamento sufficit Elixirio aurifico producendo. Ut latius in Protophysicis per rationes deduxi. Cave autem hic argentum vivum vulgi, quomodounque tandem præparetur, intelligas. Per nullam enim evadit Philosophicus, neque ullo artificio intra se folium metallicum seu sulphur aureum radicaliter & inseparabiliter admittit, ob causas notas ex Lullio, & à me in tractatu citato adductas.

In secundâ præparatione seu decompositi mercurialis Essentiali resolutione externâ fronte insinuari videtur, quasi Liquor Alcahest per destructionem argenti vivi vulgi, id est per separationem metalli, quod instar spolii olim arreptum in fluorem rededit, resultet. Sed cum illud metallum in perpetuum inseparabile sit à primævo isto liquore fluidificante seu mercurificante, patet vanam esse hanc speculationem, & sic rursùm neque hic locum habere vulgi Mercurium. Si enim credimus Helmontio ^{tit. Tria Chym. Princip. No. 58.} mercurius, saltem purus, respuit planè omnem dualitatem, id est, natura Mercurii includit perfectam homogeneitatem. Compositione Mercurii semel factâars nescit redire ad destructionem illius compositi. Ratio autem immortalitatis ^{59.} in

254 EXERCITATIONIS DE LUCIS
in mercurio est, inquit Helmontius; quod
semen & fructus ejus in constitutione mer-
curii jam sint unum & idem mercurius in
mercurio. Nec novit natura invenire mo-
dum destructionis in re tam homogeneâ,
ubi semen fructus evasit unione perfectis-
simâ & anatica. Quandoquidem natura
non potest penetrare ad dividendum ubi
nullus est nodus aut heterogeneitas. Cesset
igitur hic subtilis phantasiæ Lufus. Pa-
rari nequit Alcahest ex Mercurio vulgi
per metalli separationem, quod alio loco
pluribus ostendam. Et si alibi ens illud
mercuriale existat, priusquam folium
metallicum assumpsit, ut in præpara-
tione ipse fatetur Beccherus, & quidem
plane Virginum, quid necessum & Mer-
curium vulgi in sua principia retexere,
quod in æternum naturaliter est impos-
sibile? imò si Mercurius esset divisibilis
in partes heterogeneas, ars chymica non
esset vera. Eleganter rursum Helmon-
tius. In mercurio natura nequit destruere
semen, quod mori non potest, nec à ma-
teriâ suâ separari. Nec mori potest per
machinamenta sublunaria hujus seculi.
Absit igitur liquorem istum Virginum
lucentem Philosophicum, cuius præpa-
ratio meminit tertia, in Mercurio vul-
gari quærere.

L. C.
No. 60.

Præ-

Præparatio quanta, subtilissimum con-
tinet phantasma, & verum dumtaxat est
Philosophiæ spectrum, non realis in na-
turâ apparentia. Supponit Beccherus
Mercurium istum Virgineum in mineris
arripere sulphur salis marini arsenicale,
& sic constitui in statu neutro, non esse
virginem, jam enim nupsit sulphuri ar-
senicali, non esse mineralē, quia non
dum à metallo ullo imprægnatus sit, ut-
pote cujus attractu in vulgare hydrargy-
ron mutatur, sed esse meretricium, eò
quod ad omnia quidem metallā habeat
appetitum, nondum tamen cum iis pas-
sus sit copulam & hoc Mercurio proxi-
mè ad mercurificandum disposito putat
parari menstruum illud fætens, seu a-
quam istam fætidam Hermetis, de quâ
tantus apud Philosophos est rumor in-
primis apud Lullium, quo nemo synce-
riùs apertiùsque hoc solvens descripsit.
Addam ego spectro Beccheriano quan-
dam realitatem. Mercurius iste Virgi-
neus nil aliud est, nisi primum ens salis
marini, qui essentialiter non differt ab
halitibus istis salino-mercurialibus, seu
meteoris mineralibus intra & quandoque
super terram fulgurantibus, qui revera
sulphuri arsenicali maritati sunt, alias
enim primarialem metallorum lucem

in

in se non reconderent, neque ad metallorum imperfectorum calignem dissipandam imposterum aliquid contribuerent. Ubi verò notandum, cùm iste liquor salino-sulphureus à naturâ paratus nullo hæctenus artificio obtineri potuerit, quod aliundè primum illud ens salinum mercuriale per artem obtineri, & sulphure isto arsenicali maritari possit, sulphure enim inquit Sendivogius *acuitur mercurius noster, alias non prodeffet.* Illud autem ipsum ens salinum juxta eundem illud est, quod claves habet ad *ceres infernales, ubi sulphur ligatum jacet.* Et tum ex illo Mercurio sulphureo, verè tamen adhuc Virgineo (omni enim semineme tallico destituitur) paratur menstruum Philosophorum fætens, quòd à Solis luce illustratum genuinum parit Phosphorum & Pyrophorum Philosophorum. Qui autem eum ex communi Mercurio elicere conantur, citius cœlo Solem detrahent, quam lucem in nuditate Virgineâ purissimam. Quod ex Sectione tertîâ elariùs elucescet, unde & caput hoc ad ejus confinia, & ultimam locum rejici, ut hæc quasi prævia lampas ad Regiæ Solis introitum viam illustraret, ad quam nos proprio pede convertemus, si saltem de
Phos-

Phosphorum usu hic aliquid præmisserimus.

C A P U T V.

Dē utilitate & usu Phosphorum.

Nisi curiositati Phosphorum comes foret scientia, & huic non planè nulla utilitas, frustranea videri posset omnis de iis pertractatio. Quis enim rem indagine dignam æstimaret, cuius omnino nullus est fructus? quocirca de illorum usu & utilitate hic quædam erunt subnectenda, forsitan non lecta aut nota omnibus. Non enim Phosphori dumtaxat nudo serviunt oculorum oblectamento, ut credere visus est Poterius, sed altiori etiam scopo destinari possunt, quem intendere quoque visa est illustrissima Academia, & ad quem quantum licuit, exercitatione hâc collimare conatus sum.

In primis natura Phosphori probè cognita, ipsius lucis essentiæ clariùs perspicienda non obscurum lumen accedit. Ex ejus namque lumine sat evidenter probari possunt Helmontii Postulata, pluribus olim tam paradoxa visa. Nempe lumen esse ens subsistens in loco im-

R me-

mediatè, nec habere aliud ens inhærentiæ præter sui ipsius locatum esse: Esse separabile à creaturâ lucidâ: non esse immediatè in aëre: non habere in aëre subsistentiam nisi lucis continuo fotu, in Phosphoro autem aptum reperire retinaculum, & in eo aliquamdiu persistere: Lucem & ignem à solo motu efficienter dependere: & quæ sunt plura alia scholis peripateticis adversa. Meteorologia ex Phosphororum luce de ignis fatui Draconis volantis, aliorumque meteororum tam lucidorum quam igneorum naturâ certius judicat. Pyrotechnia cum iis horrendos & rapacissimos ignes, omnia immani strage comburentes & destruentes, ut ex superius hinc inde jam allatis ex parte innotescit, tum etiam ludicros recreationi destinatos conficit: e. gr. repræsentat in aëre fulgetra, si imprægnatum Phosphoro vini alcool aquæ instillatum, noctu in aërem sparserit.

Utilis autem curiositas variarum imaginum ignearum noctu lucentium Emblemata ex his novit præparare. Quorum prima inventionis gloria Balduino debetur. Neque ex Lapide dumtaxat Bononiensi, sed & ex aliis diversæ naturæ Phosphoris, elegantia summis mundi

di Magnatibus spectacula, quibuscunque artis pyrotechnicæ fabricis curiosiora exhibuit, quorum aliqua forsitan non ingratum erit hic recensere. Confecerat Vir solertissimus *Aquilam solarem magneticam*, Magni ac Divi Leopoldi Cæsaris cum Augustissimâ Magdalénâ Eleonorâ Theresiâ celebrato Passaviæ anno MDCLXXVI Hymenæo sacram. Erat speculum Octangulum arte Chymico-Physicâ confectum; cui inerat Aquilæ imperialis bicipitis coronatæ effigies, in pectore gestans Solem duabus literis L. & M. nexus inter se vincit, iisque Augustissimorum utriusque Cæsareæ Majestatis LEOPOLDI & MAGDALENÆ nominum indicibus conspicuum. Præferebat alias duas quasi rostris insertas E & T, quibus ELEONORA THERESIA reliqua Augustæ nomina designabantur. Sceptrum & gladius unguis armabat. Cœlum quod ambiebat, aureis stellis erat distinctum. Aquila hæc quovis diei tempore, vi magneticâ ignem Solis ex aëre attrahebat, ut admirandum in modum in obscuro tota flammea appareret. Inerat speculum istud Thecæ argenteæ deauratæ; cui insculpti hi versus:

*Flammivomi Solis rutilans Aquila attrahit aurum,
Et Sol imperii Te Leopolde trahit.*

Inventum hoc Cæs. Majestati oblatum invenit hanc gratiam, ut ejus Gazophylacio illatum, & splendidissimâ torque aurâ cum Cæsarisi effigie munificentissimè remuneratum fuerit. Ita Phosphorus Authori suo factus est Sol, & perpetuum ejus nomini splendorem refundens, & aureis radiis ejusdem lares illustrans, ut ipsem in *Hermete Curioso* loquitur. Similem Luciferam Aquilam Polonici regni insigne, & ut paciferam ostenderet, palmam laurumque unguibus præferentem, ornante caput regio diademate, quod iris discolor ambiebat, Johanni Tertio Regi Poloniæ dicavit adscripto ex Verbis:

JOHANNES Tertius Rex Poloniæ Pacificus puro Anagrammate:

Hic, ex fine novo, Sol Pacis prænitet auris.

Parem hæc ibi, quam illa in Austria, fortunam experta peculiari gratiâ imaginem quoque auream torque suo aureo pendentem meruit. Ita Magnes lumnaris Cœfaream Regiamque liberalitatem

tem attraxit. Utrumque artificium construētum fuit cum Phosphoro Authoris Hermetico seu nitroso , quod facilē variis ejusmodi pro re natā figuratis Emblematis licebit imitari.

Alio tempore idem ex propriā urinā noctilucam confecerat , & cum hac **POMUM IMPERIALE FULGURANS** ; quod in gratitudinem prædictæ Munificentiae eidem Sacratissimæ Majestati dedicavit. Erat id globus vitreus ingens , cavus , cruce conspicuus , totus inauratus , nisi quod circumscriptum eidem **LEOPOLDI** augustissimum nomen transpareret , emitendo , qui intus continebatur igni. Globus hic in obscuro constitutus fulgurabat assiduè per literas Nominis velut erumpentibus flammis. Nec id semel atque iterum tantum de die , sed quotiescumque visum fuerat , etiam noctu. Quo quidem symbolo igneo votum suum patefecit Author disertissimus , ut orbis imperialis (cujus pomum insigne) unā cum Maximo **LEOPOLDO** non in pace tantum exsplenderet , suos quoescunque fideles subditos fovens tuensque , sed & in bello in primis fulguraret externis hostibus in terrorem.

Prætereo jam Ejusdem *Vertumnus*
R 3 ig-

igneum longè curiosissimum, ex matrice minerali lapidibus metallicis adnatâ paratum, cuius si calcinatae parum Phiolæ hermeticè sigillatæ inditur (calidis cineribus impositæ) integrum facile diem absque fumo ardet lucetque, ex quâ complura eruit naturæ miracula, & ultra quadraginta cœpit experimenta. Taceo ejus *sphærulam vitream*, pediculo eleganter inaurato sustentatam, quæ vel ori inserta, vel de collo fæminæ inter ubera suspensa, ut scilicet calorem sentiat, in obscuro adeo luxit, ut candefactus ferri globulus fuerit putatus. Experimentum pariter elegans, ex igne magnetico Magnesiæ Philosophicæ paratum, eoque mirabilius, quod & ipse ignis seu lux corporis humani potens sit latentem in magnete ignem excitare atque accendere. Quæ Physicæ Luciferæ experimenta sufficiunt pro exemplo, ad similia plura curiositate sanè non inutili (nam Regum gratiam & dona aurea ab iis non minus quam ipsam lucem attrahi audivimus) postulante occasione construenda. De gemmis luciferis & noctu fulgurantibus per Phosphorus conficiendis jam suprà conceptus nostros adduximus.

Diva porrò Hygiæa non est, quod despe-

desperet de singularibus Phosphororum emolumentis. Non jam dicam è Lapide Bononiensi calcinato parari psilothra, nam hoc triviale & proletarium est, hoc autem experimentationēm meretur, quod Exc. scribit Hoffmannus, jam in Angliā quosdam cœpisse penetrabilem Noctilucæ ignem medicinæ loco in Epilepsia habituali & in podagrā non sine successu. Jam dudum in confessō est apud Chymiatros, Sal urinæ igneum sulphure minerali aut metallico imprægnatum sublime esse medicamentum. Quantum ex igne nitri, in primis Philosophici, pro caloris nativi fomento & gravissimorum morborum extinguidis incendiis sit exspectandum, non ignorant illi, qui Sal hoc Hermeticum novverunt. Ut autem, quantum à vulgari distet, alii nondum hunc Rubiconem transgressi quoque intelligent, Cosmopolitæ novum lumen chymicum præcoeteris omnibus clarissimum, consulant.

Ex quo pariter non erit, saltē intelligenti, obscurum, quid spei ex Phosphoris sit sublimiori chymiae. Quod sequens illustrat relatio D. Cassii præprimis curiosa, & speculatione non indigna. Hic de auri calcinatione agens

posteaquam recensuit se olim apud Amicū vidisse vitrum Mercurio omnino transparente plenum, instar liquoris dia-phano, & summē ponderoso, in quo aurum velut glacies in aqua calidā, formā aliquantulūm subobscura subsederit, liquore interim nullo notabili tincturā imbuto, addit analogas huic calcinatio-nes esse, quæ cum Phosphoris fiunt, & materiis ejusmodi luminosis scintil-lantibus; quarum appulsus perpetuus ad tenues auri vel argenti laminas in aptatis ad hunc finem vitris, aëre tamen non excluso, directus, spiritum Solis vel lunæ blandè evocare aptius sit. Tes-tatur porrò sibi certam salini cuiusdam corporis fabricam ex particulis supradictis lucidis foliatim cohærentibus con-cinnatam in manus venisse, cujus oc-cultum agens in solidissimum auri cor-pus ita fuerit operatum, ut si supra la-minam auri mediatè calefactam distantiâ altitudinis palmæ detineretur, aurum integrum rubefactum fuerit, quæ ope-ratio supra argentum eodem modo, sed mutato colore in flavum successerit. Non detegit quidem salis istius lucidi præparationem: Sed ambigendum non est, ex peculiari sulphure fulgorante & poros metallorum per ignem apertos in-trante

trante constitisse. Quis enim celerrimam istam Phosphori lucem aut non activam aut otiosam putârit, si debitè passivis applicetur, cùm naturæ ignem in multis Philosophico æmulum contineant. Ut non adeò absurdè nonnullis in mentem venerit metallorum maturationem cum iis tentare. Ubi præ cœteris animadversione dignum, quod in *Mercurio triumphatore* hoc anno publicato retulit ^{C. 2. P. 23.} Vir in chymiâ Exercitatissimus D. Gerardus Gorisius, cuius hæc sunt verba: *Aluis. artifex in meo laboratorio ante oculos meos ex ducato aureo, qui pendebat drachmam unam, mediante Phosphoro sublimavit drachmam unam & semissim florum auri, qui tinxerunt unicam semissim argenti in absolutissimum aurum.* Qui Phosphorus, modo vera fuerit transmutatio, procul dubio non ex matulâ sed fonte Hermetico fuit petitus. Aurum quippe quod in Philosophorum sententiâ totum sulphur est, cum sale lunariæ, qui Phosphorus verus Hermeticus est, debitè penetratum, sublimatumque in argentum ingressum habet, quia fusilis est, penetrans, figens, & consequenter transmutans. Quod à fœcali aut lotiali nemo prudens exspectaverit. De nitroso tamen magna apud

R 5 plu-

Tr. de plures est exspectatio , unde Balduinus
 Venere de materiâ illâ luteâ seu flavâ sui Phos-
 phori , Solis, ut putat , radios attra-
 hente , & in tenebris spargente , suppo-
 nit non esse nisi sulphur nitri , seu po-
 tiùs ignem cœlestem in centrum co-
 actum , qui vel absque attritione præviâ
 per attritum solùm lenèm scintillas evo-
 mit . Si igitur sulphur hoc (animam
 mundi , & naturæ sanguinem appellat)
 cum aureo argenteove fermento imbuere
 artisque felicitate figere cuiquam liceret ,
 illum indubitate judicat possessorum
 summum ac inæstimabile arcanum istud ,
 tot jam seculis ab hinc indagatum , assi-
 milatumque fulguri . Quod ex Petro
 Fabro monspeliensi , vero Alchymia
 Vertumno (nam mox in Mercurio vulgi ,
 mox in antimonio , jam in margâ , jam
 in rore & nitro , aliisque subjectis lu-
 cem Philosophicam quæsivit) desump-
 fissè planum erit ei , qui hujus opera
 maximam tamen partem sophistica , at-
 tentè perlegerit . Isaacus Hollandus aquâ
 suâ rubrâ noctilucâ lunæ fixæ tineturam
 Solis inducit , omniaque metalla candida
 colore aureo tingit .

Tandem alia adhuc ex Phosphoris
 restat speranda utilitas , nempe reductio
 in lucem perennium lucernarum , quæ
 jam

jam dudum inter deperdita relatæ sunt. Non quòd revera eas arsissè, & ob oleum quoddam incombustibile accensum tot seculis perennilucas fuisse cum vulgo credamus; sed quod modo longè alio & quidem sine actuali igne, lumen istud perficitissè putemus. Pensitatâ namque ignis naturâ implicat eum in vase penitus occluso, & aëre excluso ardere, & quidem, quod supponi debet, fomentum præbente materiâ incombustibili, quæ tamen nequit ignem concipere ob fixitatem & densitatem, quæ rarefactio ni obstat, & impedit, ne motum primi elementi rapidissimum ad ignis naturalem subsistentiam & conservationem penitus necessarium sequatur. Innumeræ quidem de ejusmodi lucernis extant relationes, sed omnes admodùm imperfectæ, & tantùm cum postulato, quod conclusæ arserint, admissò autem aëre fuerint extinctæ. Ut de illâ in sepulcro Tulliæ Ciceronis filiæ inventâ lucernâ annos plus minùs 1550. ardente Hermolaus Barbarus, Franciscus Maturanus aliique retulerunt, aliique ex aliis exscripserunt. Quasi verò ignis in occlusâ ollulâ perennare, & contra omnem experientiam aëre admissò extingui debe ret. Quas duas circumstantias plerum que

L. Corall.
Epist. ad
Alphen.

Mag.
Nat.
l. 12.
c. 13.

que addunt isti lampadum perpetuarum inventores & descriptores. Quæ tamen tantum abest, ut hisce relationibus fidem concilient, ut potius imminuant, & aliam planè quam igneam lumini huic naturam fuisse doceant. Concesserim in subterraneis monumentis reperta fuisse vascula, ex quibus casu aut curiositate fractis igneus fulgor eruperit, mox rursum extintus; concesserim quoque Pholas vitreas datas fuisse, in quibus adhuc integris ignea lux transparuerit: Sicuti Joannes Baptista Porta in sepulcro marmoreo cuiusdam Romani suo tempore in Naside Insulâ in Neapolitano Cratere sita repartam assérerit phialam, in quâ lucerna adhuc ardebat, eâ tamen ruptâ & viso aëre statim extincta. An proin sequetur, in illis, è quibus confractis flamula erupit, ignem semper antea arsisse, aut in his lucem transmittentibus fuisse præsentem? Cùm prius phœnomenon facile contingere potuerit juxta experimentum Vigineri, & Beccheri superiùs allatum, quo constat materiam parari posse, quæ ad secula in vase occluso immota maneat, eo tamen aperto confessim flamمام concipiat, brevi iterum ob materiæ paucitatem extinguendam. Quod & Gallicus probat supra

supra descriptus Pyrophorus. Beccherus ^{Phys.}
rei possibilitatem confirmat experimen- ^{Subterr.}
to gemino : Physico & Mechanico. ^{I. 3. S. 5.} ^{c. 3.}

Quamprimum ait spiritus vini & oleum
vitrioli ambo probè rectificata confun-
duntur, ignem concipiunt, qui vase ob-
structo extinguitur, aperto rursus incen-
ditur. Mechanicum tale est: Si quis
Thecam igniariam eo artificio paratam,
ut per modum elateris in silice ignem
excutiatur, in vasculum reponat tali ad-
aptatione, ut aperto operculo simul &
ignis excutiatur, certè post maximum
tempus, si quis ex improviso vasculum
aperiat, ignem invenies, quem tamen
stolidum foret statuere semper ita in
vasculo flagrâsse. Materiam igni ex
tempore suscitando aptam longissimo
tempore in vase occluso servari possè,
priusquam incendatur, probat experi-
mentum à Blasio Viginero, Athanasio ^{Tr. de}
Kirchero, nec non Fortun. Liceto al- ^{Igne &}
latum, quod sic se habet. Recipe vi- ^{Sale. A.}
num spirituosum, injice nitrum & cam- ^{Magnet.}
phoram. Inde vasculo carbonibus im- ^{I. 3. p. 2.}
posito, colloca hoc in scrinio seu repo- ^{c. 3. p. 54}
sitorio, quod aërem non admittat, nisi ^{de Lu-}
per valvulae aperturam, ad dorsi cultri ^{cern.}
latitudinem, ne ignis extinguatur. Eva- ^{Antiq.}
poratione factâ vasculum cum ignita- ^{I. 2. c. 23.}
bulo

bulo exime, & valvulam repositorii bene clade, ne quid inde expiret. In hoc repositorium si post longum tempus, etiam vel elapsis viginti aut triginta annis accensum cereum imposueris (modò aér non intromissus, aut vapor inclusus per rimas emissus non fuerit) infinitos igniculos tremere & saltare videbis. Potuit igitur & Eruditæ Antiquitati in ignium arcanis magis versatæ quam putamus, notum esse artificium materiæ certæ ita præparandæ, ut fictili conclusa etiam post multas annorum centurias aëri libero redditæ ignis specimen ceu, quoddam animæ immortalitatis symbolum, seræ posteritati exhiberet. Quò ad posterius lucis in vasculis vitreis observatum phœnomenon quis non manifesta conspicit Phosphororum indicia? aliud enim est instar Phosphori lucere, aliud instar ignis. Tametsi enim ad illum quoque materiæ quædam rarefactio & motus requiratur, potest tamen aëri tali vase conclusus ejusdem certæ quantitatæ ita sufficere; ut longissimis annorum spaciis lux semel accensa perduret. Ita

Eph. G. illustris quidam Gallus memorat, Val-
Cur. lentiæ in Delphinatu anno 1653. inter
Dec. 1. Ann. 8. sepulcrorum antiquorum monumenta
Obs. 20. repertum fuisse lagenæ vitreæ inclusum
in Schol. liquo-

liquorem, in quo lux quædam circulabatur, quæm tamen possessor vase præ nimis curioso noscendi ardore fracto effuderit. Hunc certè Phosphorum fuisse ausim conjicere, cujus lumen æthere per vitrum admissio & luce sic quasi refractâ emicuit, aëre autem grossiori liberiùs irrumpente fuit extincta. Non secus ac Phosphorus urinosus vasi Boyleano inclusus aëre exhausto sat vivide comperitur lumen ejaculari, aëre autem confessim & consertim intromissio, extingui.

Ex quibus omnibus facile concludet lector, quò mea sententia collimet, nempe sepulcralem illum antiquorum ignem vel naturam *Pyrophori* habuisse, qui fracto apertoque vasculo visus erumperet, sed mox rursum extinguitus est, adeoque malè creditus ad illud usque tempus arsisse, vel *Phosphori*, quatenus lumen sparsit, non tamen ab igne ardente, sed à materiâ lucente promanans. Licet difficile imò impossibile hodie sit definire, ex quibus illam defumperit aut præpararit Antiquitas. Tamen si enim Petrus Maria Caneparius Sepulcrales hosce Phosphorus ex lotio humano, Vitriolo Romano, ac lapillis fluminum confectos esse autumet. Incertum

certum tamen est consideratâ nostrorum Phosphororum & Pyrophorum vulgarium ex iis paratorum luce instabili, quæ ad tot secula vix perennare potuissent, ut ea propter de materiis longioris durationis meritò alii suspicati fuerint. Liquor ille pretiosus Olibii anno Ch. 1500. juxta Atesten municipium Patavinum in antiquo sepulcro & in urnâ fictili alteri inclusâ inventus cum hâc inter alia inscriptione:

*Namque elementa gravi clausit digesta
labore*

Vase sub hoc modico Maximus Olibius

Et materiam nobilioris longè prosapiæ, & sublimius præparationis artificium satiis innuit. De quibus saltem pauca (quia hoc Tractatu hinc inde promisimus) addere nostræ erit obligationis.

Materiam ipsam quod attinet, frustrâ oleum incombustibile lumini perpetua succendendo quærimus. Æternis enim istis focis hac tenus à nemine probatis illo neutiquam est opus. Licetus quidem lucernas isto semel repletas fuisse opinatur, ut accensæ non indigerent novâ liquoris affusione, sed satius fecisse, istius naturam & originem indicando;

cando ; cùm requisita , quæ exigit , nempe *materia lenta* , & *crassities visci- L. 3.*
da , *humor non evaporabilis* , & *materiæ c. 28.*
substantia syncera , *homogenea* , *pura* , *p. 250.*
non sufficient , neque subiectum præ-
parationis , neque modum insinuant .
Tota intentio ejus eò collimat , quòd
pro ellychnio incombustibili aurum vel
amianthum eligendum , pro matériâ au-
tem persenni oleum ex eodem amiantho
putet eliciendum . Verùm cùm ista an-
tiquorum perenniluca igne non consti-
terit , sed vel Phosphorus vel Pyropho-
rus fuerit , ut jam explicavimus , neu-
tro indigemus . Profectò sexcentæ re-
pertæ sunt funereæ lampades , in qui-
bus neutrius repertum est vestigium .
Nam & tales saltem vacuas cineribus
seu ossuariis adjicere in more fuit apud
Gentiles , quasi testaturos , illis aliquan-
dò vitale lumen fore reaccenderidum .

Quò ad lychnum quidem , si in re-
rum naturâ perpetui ignis Τέχνασμα dari
possit , ille ex amianto confectus , ut
inconsumptibilis officium facilè præ-
stiterit , sed quod ex illo prætenditur
incombustibile oleum , nunquam extitit ,
cùm pinguedinem oleosam , ceu ignis
pabulum , corpore quo constat siccissi-
mo , non contineat , & ponamus talem

S

elici ,

L. 12.
Mag.
Nat.

elici, illa vel non erit inflammabilis, & consequenter non ardebit, vel erit inflammabilis, & necessario non poterit esse perennis, debebit enim esse in suis atomis rarescibilis; ut motum igneum sequi possit, & proin erit exhalabilis, adeoque nullatenus inconsumptibilis. Neque modus à Porta allegatus hunc nodum solvit, licet rerum ignis perpetui arcānum se eo docuisse prætendat. Vult includi liquorem flammæ nutritium vasi hermetice sigillando, & in eo mediante speculo aut igne, singulari industriâ & solertiâ accendi. Hoc facto sic argumentatur. *Non extinguetur, cum nullib[us] aer immitti possit, repleturus inane phialæ: vel pabulum continuo solvit in fumum; hic cum solvi non possit in aërem, abit in oleum, & denuo acceditur. Sic* perpetuo fluxu pabulum ministrabit. Addit: *Principia audiisti. Scrutamini, operammi, periclitamini.* Quot verba, tot paradoxa: scilicet ignem accendi in vase occluso, flagrare aëre non admisso, fumum ex oleo accenso redire in idem oleum, & quæ sunt plura ex iis consequentia absurdæ.

Quod de amianto diximus, idem de pinguedine incombustibili ex auro juxta quorundam speculationes extrahendo

con-

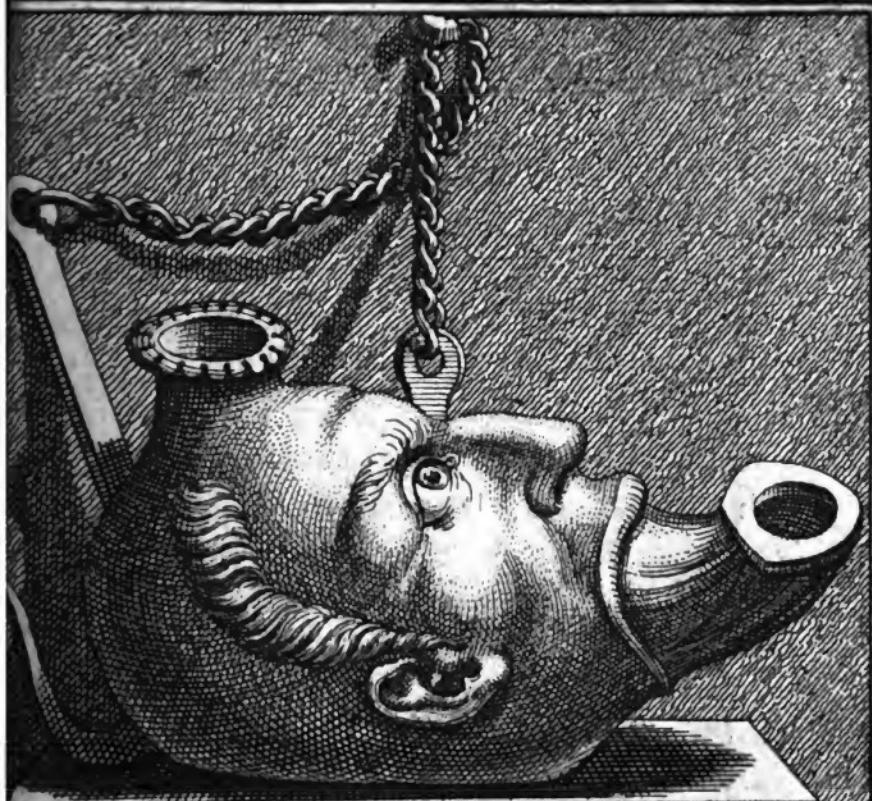
concludi debet, ut pote qualem in se nullam per se continet. Si autem tale arcam æterni ignis natura non refugiat, illud in Sale quærendum censerem, præfertim Phosphoro & Pyrophoro. Cùm adynaton non sit ex eo humidum quodam viscoso-pingue non combustibile arte chymicâ elicere. Cujus spem mihi facit Sal quoddam magnâ artis industriâ à me i confectum, quod & ad mediatum & immediatum ignis contactum fusile & instar sebi liquabile est; neutiquam tamen consumitur, sed refrigeratum pristinâ salis formâ consistit. Interim tamen etiam sebo additum flammam admodum exalrat, ejusque igneum fulgorem auget.

Ut non male scriperit Baldinus: *In De Sale quasi spiritu universalis terrificato incombustibile quoddam sive secretum ignis esse elementum.* Et fortassis tali similivè Sale sulphura incombustibilia reddi possent, ad parandam lucernam, non quidem perpetuâ, diuturniori saltēflammâ ardente. (nam & Bechetus testatur dari oleum, cuius paucæ libræ integro anno lampadem sustentent accensam.) Quod ut credam suadet lucerna illa metallica Rômæ anno 1696, in famoso Titi Vespasiani Termino reperita, plena materiae pulverisatae, cum

*Magn.
Univ.*

*Insip.
Sapient.
part. I.
No. 26.*

stupā subtilissimā quā amianthinā condensatæ, cum quā multoties in academiā ab Exc. Ciampini Eminentissimi Cardinalis Ottoboni Bibliothecario ad stuporem spectantium factum est experimentum. Quoties enim accensa fuit, arsit sine consumptione tamen. Quæ si à tempore dicti Imperatoris, ut ferunt, semper flagrārit, reputanda est pro unicā, de quā id hactenus certò dici potuerit. Formam præsefert capitis & faciei virilis ex catenulâ cum unco suspensa. Cujus ectypon illustrissimo D. Marco Antonio Borghese Principi Rossano dedicavit Franciscus Ficoroni in urbe Antiquarius, & antiquitatum externarum nationum advenis demonstrandarum pararius. In hâc lampade nullum est oleum, sed pro igne foyendo filis asbestos impastata materia, procul dubio salino-sulphurea, & fixa, quæ accensa oleum liquatum refert, extincta corpus salinum. Quale arcanum fortassis quoque notum fuit Abbatii Spanheimensi Trithemio, qui lampadem tam Maximiliano I. Imperatori parâsse & sex coronatorum millibus donatus dicitur. Quantumvis illi ex vitro antimoni & sulphure gemini procesius à Kondorffero aliisque eidem adscripti scopum non



All' Ill^{mo} et Ecc^{mo}. Sig^{re} e Prône
Col^{mo} Il. Sig^x D. Marc' Antonio
Borghese Prencipe di Rossano

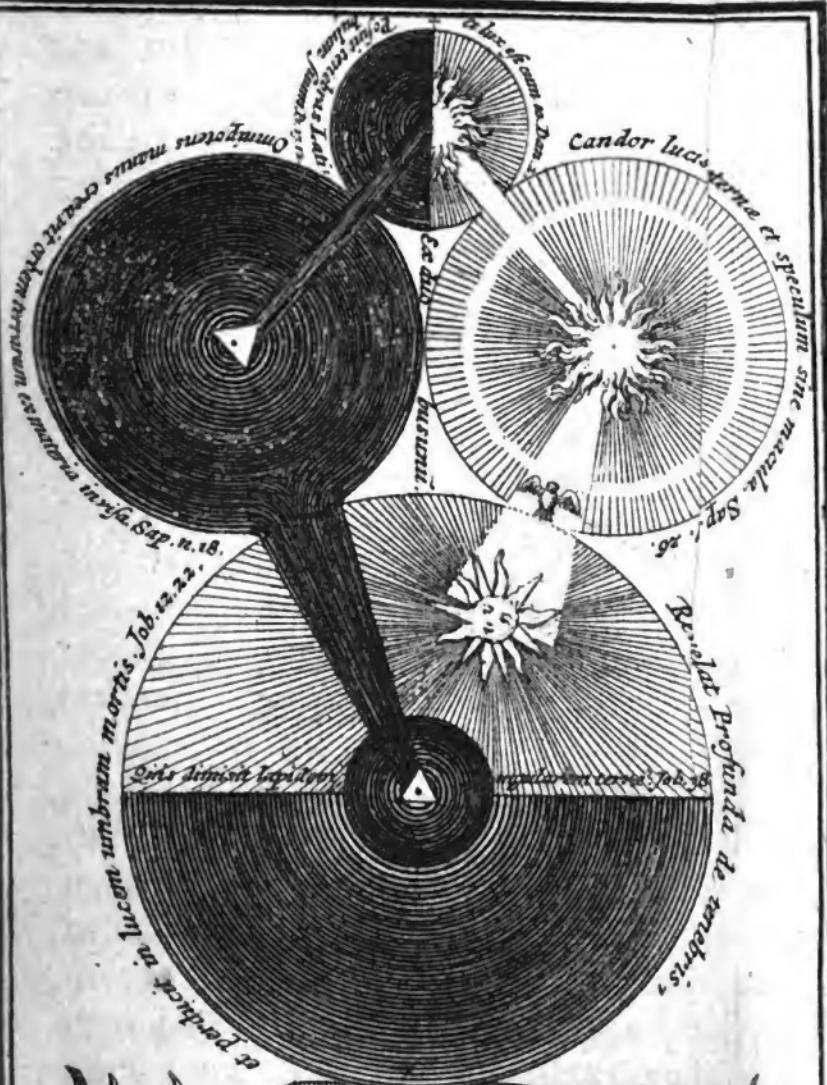
di V.S. Ill^{ma} et Ecc^{ma}
Hum^o di votis^o et Oblig^o Ser^{re}
Fran^{co} Ficoroni.

non attingant. Qui volet, credat, & tentet: exigua mihi de iis est fides. Ar-ridet dictum ingeniosissimi Itali Mos-
cardi. *Si come quei lumi eternamente ar-*
devano, così eternamente queste Lasciano
dubiosa la mente. Quâ ratione verò Phosphori perenniluci ab antiquissimis Philosophis parati fuerint, jam Pars Tertia Curiosis sufficenter indicabit. Qui hisce studiis iniciati sunt, agnoscunt Harmoniam Martis & Veneris filiam, Cadmi Uxorem, cujus habitum sublimemque inter Phæbum Pallademque ingressum describit Martianus Capella, Lib. IX.
ubi mox ut ingressa atque ejusdem orbis sonuere concentus, cuncta illa, quæ dissona suavitas commendarat, velut mu-tescentia tacuerunt: ipseque tunc Jupiter Cœlestesque Dii superioris melodiæ agnitâ granditate, quæ in honorem cujusdam *IGNIS ARCANI ac FLAMMÆ INSOPIBILIS* fundebatur, reverit intimum patrumque carmen, paululum in Venerationem extramundanæ omnes intelligentiæ surrexerunt. De hoc *IGNIS ARCANO* nunc sequenti Parte agemus.

EXERCITATIONIS
PHYSICO-CHIMICÆ
DE PHOSPHORIS
PARS III.

De PHOSPHORIS
HERMETICIS.

Ex dolphus Philosophus secreroris Chy-
Aurel. Amiae studiosis notus, dum naturæ
Occult. & artis mysteria investigaturus mundum
Phil. Th. peragaret, nocte quâdam diversorio ex-
Chym. clusus, specum quandam subterraneam
Part. IV. ingredi cōgitur, in quâ ex itinere lasta-
tus, jejonus, & somnolentus obdormit.
Nocte mediâ expergefactus, variis circa
mirabilia Dei opera, & ærumpas huma-
nas cogitationibus detentus strēpitum in
specu auditus. Ex quo planè abxius Dei
opem implorat, moxque exiguum lu-
cem procul à se in speluncæ additis ob-
servat, quæ sensim aquæ propius ac-
cedit, & virum sicut mirandæ formæ,
pellucidum, veluti aérium, ut omnia
ejus interiora conspiceret; cerebrum
quidem tamquam aquam cristallinam
semper sese instar nubis moventem, &



EMBLEMA HIEROGLYPHICUM
Lucis Primordialis et Protophysicæ
Mysterium explicans

Rob. Flud invenit.

Author illustravit et explicavit

cor instar carbunculi rubens; cœtera quoque viscera & intestina, Pulmonem, Jecur, Ventriculum, Vesicam instar viti pura & pellucida, ut ejus puritatem & claritatem verbis exprimere nesciret. Vir ille accedens inquit; *Adolphe seque-re me, monstrabo tibi ea, quæ præparata tibi sunt, ut è tenebris in lucem trans-meare possis.* Sequitur Adolphus in interiora specūs, & omnia attentius considerans conspicit coronæ regiæ, quam Vir pellucidus gestabat, intortam stellam præfulgidam rubram, cuius radii totum ejus corpus & præcordia penetrabant. Ex corde ejus ad cerebrum, & vice versa, vapor quidam mobilis semper ascendebat. Tandem parietem magno fragore concutit Vir iste, & ex oculis sese subducit, ut magnæ rursum tenebræ, solitudo, ac pavor pristinus Adolphi animum percellerent. Ex oriente demum Sole, cereo accenso adyta specūs perlustrat, in quibus in pariete concusso arcam plumbeam offendit, in eâque reseratâ librum, cuius foliis fagineis figura parabolica de Adamo, & Vox unica totum arcanum revelans inscripta erant. Ex quibus multa miranda, & universum obsignati illius naturæ libri mystrium protinus cognovit, sicque Divi-

Historia hæc sit an parabola, parum
refert. Genius ille Phosphorus in ob-
scurissimo antro sub tenebrosâ nocte me-
diante luce in rerum abditarum cogni-
tionem deduxit Adolphum. Consperisse
& mihi videor per lucem nostri Phos-
phori ejusque quasi boni genii manu-
ductionem, illucescente artis & naturæ
lumine quoddam arcanum. Vidi nam-
que in materiâ noctilucâ aquam cristal-
linam semper sese moventem instar ne-
bulæ aut nubis, & cor tanquam car-
buçulum rubens, imò tanquam luci-
ferum orientem. Est enim merus ignis,
sive juxta hujus literas *In Gremio
Nubis Immortale Sulphur*. Phosphorus
quippe Hermeticus aqua est, & aqua
Philosophorum est ignis, sive aqua ex
igne prossiliens. De quo nunc pauca
erunt differenda. Non quidem ut hæc
promiscuè omni lectori patescant. Neu-
tiquam sanè. Nec hoc necessè, nec mea
intentio est. Sufficiet eos, qui Cimme-
rias antri naturæ tenebras adminiculanter
Cleanthis lucernâ & Hermetis lampade
aliquantùm superârunt, & ex specu Tro-
phonii in lucem educti sunt, hæc judi-
care & aestimare. Nolo enim Partem
hanç

hanc prioris tractatūs essentialem esse, sed supplementum dumtaxat quod-dam solis Curiosis ea mysteria sectantibus dicatum. Nempe ut ex doctrice naturā & creaturis infinitus Creator non sine stupore & adoratione cognoscatur, ut monet Cornelius Drebelius. Hic per-scrutatus elementa, contemplabatur terrae spiritum cristallinum in modum nebulæ alicujus, animam tinctam quasi sanguine, corpus autem stabile & indomitum instar cristalli. Videbat spiritum militantem adversus corpus. Quod cùm tandem superasset, ex ambobus factum est unum. Corpus serviebat animæ, eratque illi stabile domicilium. Spiritus elevabat corpus & animam: anima ornamenū addebat tuni spiritui tum corpori colore suo purpureo, & ferè, ut ait, cœlesti. Sic interitum, resurrectionem atque immortalitatem oculis observabat, magis magisque redditus sapientissimæ naturæ amator, suique Creatoris adorator. En visionem isti Adolphinæ parallelam. Similis pluribus aliis contigit, & Fratri quoque Basilio Valentino, quando exclamavit:

Beatus ille, cui oculi aperiuntur, ut lu- In In-
men videat, quod ei antea obscurum erat! ^{trod. 12.} Clav.
per Divinam Bonitatem factum est, ut Lib. 1.
Clav.

S 5 bomi-

hominibus ortæ sint duæ stellæ ad inquirendum veram & profundam sapientiam. Aspice illas o Mortalis homo, & ad claritatem illarum incede, quia ibi reperitur sapientia.

C A P U T I.

Probatur dari Phosphorum Philosophico-Hermeticum.

Com. in
Port.
Ripl.
c. 1.

Spectavimus Phosphorus, qui tenebræ sunt ad istam noctilucam, quæ in mundo splendet Philosophico. Hæc rariſſimo artifici illucet. Rationem reddit ingeniosissimus Philaletha: *Tenebræ inquit in ſemetipſis habent lumen ignis fatui, quo ſe mirè illuſtratos putant illarum incole... ubi lumen naturæ ſemel deuenit ad illorum ſtationes, extremam detegit caliginem, in qua imaginariū dumtaxat lumen luxit, ut ſunt ignis fatuus & lampyridum, in tenbris ſaltem refulgens. Qui tamen tam teneros reddit eorum oculos, ut ad lampadis naturæ lumen ſcripta negligant, neque introſpi- ciant, neque pati valeant veræ ſapien- tum lunarie lucem. Quodviꝫ namque ve- rum lumen eorum detegit tenebras. Nec tamen illorum tenebræ lucem poſſunt com- prehendere.*

Ita

Ita est. Igne plerumque fatuo seducuntur innumeri artistæ, quia Solem de die & Lunam de nocte non agnoscunt, ut ait illustrissimus de hac luce Espagnetus. Delectantur trivialibus Phosphoris, quos loco sapientum ignis inutili labore sectantur. Unde necessum dixi, talibus hic quādam præbere faculam, quæ obscurissimam ad aulam lucis viam non nihil illuſtret. Demonstrabo primū, dari lucem in subiecto Philosophico, ea propter *Lunaria* appellato; ostendam dari Phosphorum Hermeticum. Quod dum à priori mihi concessum non est, adducam Adeptorum authoritates, & eorum nitar fide, quam qui subleſtam reddere voluerit, videat, ne viris præcellentissimis maximam inferat injuriam. Adducam aliquot sententias, quibus id indicatum voluerunt, dein & ipsas eorum experientias, quæ probationum omnium solent esse probatissimæ, & omni præstare syllogismo.

Magnam testimoniorum farraginem consarcinare non est opus. Pauca sufficienſt, ubi facile ſexcenta colligeres. Fr. Basilius Valentinus jam ſuperius à ſe allegata his confirmat: *Lumen nostrum est lumen sapientie, quod in tenebris lucet, neque tamen ardet. Sulphur enim nostrum*

Clav. 3.

non

284 EXERCITATIONIS DE LUCIS

In De-
clarat.
Lap.
Phys.

non ardet, & tamen latè lucet. Avicenna filium Aboali sic informat: Hæc est vis tenuissimi sulphuris, pura & simplex, ignea non urens, quæ vocatur lumen lumenum, quia est forma & splendor omnium metallorum, & illuminat omnia corpora, quoniam est lumen & tintura illustrans & perficiens omne corpus. Unde & ipse Rex Geber jurejurando contestatur. Per Deum altissimum ipsum illuminat omne corpus, quoniam est lumen à lumine & tintura. Elegantissimus ac pariter fidelissimus Author mineræ Philosophicæ addit suffragium: Posito nostro Philosophico chaos stude te filii ab ipso extrahere lucem, quæ lux nil aliud est, quam sol noster, qui albus & rutilus oritur in horizonte hemisphœrii Philosophici.

Verùm innumera ejusmodi Sapientum dicta omitto, quia hæc nonnulli parabolica censere possent, potius ad realem illorum experientiam procedo. Memoratus jam saepe Balduinus scribit penes se servari scriptum cuiusdam Adepti D. D. B. in quo legitur: *Soluto in menstruo Philosophico auro menstruum nihil quicquam de colore mutat. Noctu autem speciem ardentissimi aut lucidissimi luminis præbuit, ita ut ad fulgorem ejus* non

Tr. Aut. Aut.

non videri tantum omnia distinguique clarissime, sed & minutissimi characteres legi ac scribi possent, non aliter ac si candelas hinc inde dispositas quis accenderit.

Quo testimonio quid evidentius? Isaacus Hollandus rarissimus sanè si quis alias Philosophorum Bataviæ Phœnix de la-

*pide à se confecto ita scribit: *Est lapis admodum insignis visu, lucet enim noctu,**

*Oper.
Miner.*

1.2.c.46.

ita ut candelis non sit opus. Verum aliud lumen adjunctum esse non potest, ac prop- terea nobilis est lapis ac medicina. Habe pro magno secreto.

Ex cujus, magni profecto artificis, libris quivis colliget, Phosphorus non esse novum inventum, sed jam nonnullis innotuisse ante secula.

Quippe & vulgarem noctilucain ex capite mortuo aquæ fortis cum eadem ipsâ volatilisato confecit, de quâ sic ait: Mi-

L. C.

c. 44.

bi crede bonâ fide, de hac aquâ mira vi- di, atque etiam ipse mira feci. Hanc aquam ad rubrum lapidem crystallinum reduxi, qui noctu lumen emitteret, ut fre-quentes convivæ convivium eo peragerent.

Quo Philosophi Adepti testimonio quid rursum clarius?

Trismosimus Libro *Ganginiveron* sive novem tinturarum ex vitriolo graduato & ad rubedinem digesto oleum parat, quod noctu lucens diem in tenebris parare

rare asserit. Imò Quæcunque Philosopherum menstrua fermentata, id est, quæ sulphura metallorum soluta continent, noctu lucere, adeoque lumen esse perpetua planissimè credit & pro indubitate tradit Joannes Segerus Weidenfeldius. Quod tamen cum valde magis op. placet de Secret. Adept. Theater. Chym. Vol. 3. c. 47. p. m. 43. non grando salis est intelligendum. Incertus Author, hujus secreti quoque possessor, in tractatu Alchymico testimoniū pariter non rogatus exhibet lucidissimum. Audi verba: *Nunc Elixir tibi describam oportet. Post operationem sit lucidissimæ fractionis, id est fracturam habens lucidam & serenam lucem, & ignis splendorem rubeum. Elixir cum prolongatur, aspectus in eo fiet, sicut carbō in tenebris.*

Cui hæc non sufficiunt, illi nihil est satis. Luculenter namque probant titulum, dari lunariam, dari Phosphorum Philosophorum. Absint autem dum vera inferimus naturæ miracula, portentosæ fabulæ & Philosophastrorum nugæ. Quibus nescio an non acceptanda sit ista in Arcæ arcani Cabulâ chymicâ si non parabolica, hyperbolica saltē relatio, quod materia Philosophorum incombustibili suo spiritui vegetabili juncta sit lucerna, in quâ ignis æternus & virtus altissi-

altissimæ stellæ æternæ sapientiæ habet, quique ignis sit inconsumptibilis, noctes diesque lucens, Solem, lunam, stellas, carbunculos, & omnis generis ignem splendore superans, quodque, si olei Benedicti Philosophici ex hâc mineralia destillati paucæ guttæ septem metallis igne in tigillo liquatis instillentur, firmamenti omniumque planetarum in circulis euntium in hypocastro obscurato fiat apparitio cum splendore maximo, ut & lucis à tenebris separatio, omniumque in primo Hexamero Creatorum stupenda repræsentatio, si idem in aquam pluviale instilletur. Absint inquam fabulæ dum seria tractamus. Taliæ nugis affinia postulata jam pridem infamiae stigma indelebile scientiæ aliæ nobilissimæ inusserunt. Luceat Phosphorus Hermeticus, sed non Sole & Lunâ clarius. Quid septem planetæ cum septem metallis habent connexionis, ut deserto quasi cœlo in cubiculo tenebroso appareant, his in igne fluentibus? Splendorem & fulgur fortassis excitant eorum, si aurum & argentum excipias, impura sulphura, oleo isto instillato deflagrantia: an ideo septem siderum schemata producent? & quam hoc in aquâ pluviali sistet primordialem globi

globi terrauei metamorphosin, & ex eo lucis aliarumque creaturarum eductio-
nen, solius quondam Creatoris opus ineffabile? non negârim, opus ipsum Protophysicum mundi sensibilis & su-
percœlestis quandam possè esse imagi-
nem, sed cabalistica ista phœnomena
genii illudentis, aut aberrantis potius
phantasiæ ludibria censenda sunt. Phi-
losphastrî sibi ipsis quasi struunt thea-
trum, in quo admirandas rerum scenas
non jam vident, quâm sibi vidisse ima-
ginantur, ut spes proprias alant, alienas
incitent. Egregium tamen illud
lucis spectaculum, quod narrante cele-
berrimo Morhofio cuidam viro honesto

In Epist. de Transm. Metall. & fide dignissimo, cum Lovanii literis
operam daret, obtigit, monstrante quo-
dam Burgundo, memoratu dignum est,
neque ullum absurdum includit. Invita-
verat hic illum in Musæum singularis
artificii spectandi gratiâ, in quo obductis
fenestrâs, ne externum lumen impedi-
ret, vitrum aliquod angusti oris liquore
purissimo plenum, cui infertum erat fil-
lum aureum, produxit. Lucernâ filo
admotâ tantum repente lumen exortum
fuit, ac si in medio Sole versarentur,
incredibilis verò suavitatis odor totum
musæum complevit. Suppressâ posteâ
flam-

flammâ hospitem, sed sub juratâ silentii fide dimisit. Ex quo experimento duo colliges. 1. Odor iste totum replens cubiculum, ideoque ab effluviis necessariò dependens, olei istius seu sulphuris accensibilis satis arguit rarefactionem & volatilitatem, ut ignis perpetui natum non redoluerit, licet ex minerâ lunariâ Philosophicâ dubio procul fuerit extractum. Rationem scient, qui diversos illius materiæ status & ordines noverunt distinguere. 2. Ista lucis intensæ exuberantia evincit, liquorem istum suisse verè Philosophicum, & desumptum ex *Primo Lucido*; ut non mirum Aph. 78. sit tam ineffabile lumen sparsisse. *Ex primo namque lucido* inquit Maxwellus, *distillatione saepius repetita, circulatione variâ à perito mago miris modis extrahitur.* Ad Phosphorus igitur genuinos hæc Burgundi Lampas pertinere potuit, licet ab igne actuali accensa. Salis Philosophici fusilis sulphur motum in igne lucidum intendere, jam suprà propriâ experientiâ comprobavi. Hic mentem elevo. Si talis in creaturâ & quidem artificiali sit lux, ô incomprehensibilis Dei Majestas, quæ tua erit lux! in quanto versabimur lumine, qui Te lucis inexhaustæ abyssum aliquandò in beato-

T

rum

C A P U T II.

*Lucis in Phosphoris Hermeticis
Origo & causa inquiritur.*

An, quod ex primo fluit lucido, lu-
minis noti exuberet? an genuinus
Solis & lunæ filius, per artificem in igne
regeneratus & educatus, de parentum
nón participet fulgore & fulgure? an
quod purissimum naturæ sulphur est,
imò ipse ignis Essentialis tintetur ave
mmediate à luce orta, non sit Phospho-
rus? Ego quidem haud dubito, qui sul-
phur in mineralia Philosophica primùm
volatile dein quoque fixum latere non
ignoro. Testatur idem suā experientiā
Walchius, scribens illam instar flammæ
aliquando in opere accendi, ut & de
suo fonte regio Comes Trevisanus, quem
in principio non sine periculo inflam-
mari prohibet. Est hoc sub initium to-
tum pyrophorum, priusquam sulphuri
fixo incombustibili radicaliter copulatur.
Nolite autem hinc suspicari de vulgari
sulphure. Est enim nihil nisi spiritus
quidam ætherius Magnete suo albo at-
tractus

tractus & coagulatus. Magnes autem ille est vas naturæ proprium, non matrix sed ipsa lucis mater. Multa de illo Philosophi antiqui, non pauca etiam Recentiores commentati sunt, ad quos brevitatis causâ remitto. Inter ævi nostri chymiatros, ejus quoque naturam optimè cognovisse visus est D. Cassius, quando <sup>Tr. de
Aur.</sup> c. 114. emphaticè sic scribit: *Quid si materiam istam sui multiplicativam è subtilissimâ, penetrantissimâ, extensionisque & rursus activae concentrationis capacissimâ mundi substantiâ, qualis IN LUCE est, vel huic non multum dissimili, speraremus?... cuiusmodi quiddam in omnibus rebus latere, pricipue è metallicis evocari posse peritioribas saltem notum est.* Eleganter profectò & verissimè. Addit ipsius praxeos Theoriam: *Si igitur spiritui isti æthereo fixo sed & subtilissimo, penetrantissimo LUCIDO, ingressus in aurum concedi posset, ut ab eo ceu ab igne blando & molli sensim & successivè illud penetretur, à se ipso solvatur in liquorē, non quidem hydrargyreum, sed in succidam, subtilissimam, seminalem, & ad sui multiplicatiōnē aptam substantiam, illum clavem artis, ignem Philosophorum artificialem, magnetem auri, & chalybem auri verum (ego dico & Verum Phos-*

phorum Hermeticum) *invenisse*. Ex auro namque (quod juxta Adeptos totum sulphur sed fixissimum est) per Sal quoddam lucidissimum (nempe in quo radii Solis reconditi sunt) ceu per suum proprium humidum radicale metallicum soluto per debitum artis processum, viâ regenerationis exsurgit corpus glorificatum incorruptibile, quod ut Rhases ait, splendorem possidet indicibilem. Compositum hoc salis & Solis constituit Mercurium istum Philosophorum exuberatum, id est, igne seu sulphure naturæ plenum, in quo proin Mysterium luminis perpetui latitare scribit, & se vidisse testatur Cyrenæus Philaletha. Quo declar. in Praef. Ripl. p.m. 77. nemo de luce physicâ clarius hactenus scripsit, ut ex opere meo proto-physico elucescit.

Ex hoc fonte dubio procul petitus erat lapis ille Phosphorus, quem apud quendam Anachoretam Patrem Michaelem, ex nobilissimâ Trantmanskiorum familiâ oriundum, vidit Fridericus Gallus, ut in sui itineris descriptione memorat. *Color illi, inquit, erat granati Bohemici, sed precipua dos splendor. Lampadem credidisses in vitro ardentem. ô Grande spectaculum!* at quo in orbe mortalibus visum? ostendit id hiero-

hieroglyphicè Maximiliano Cœsari Dee In De-
 Londinensis: *Ex centum ait sincerè Phi-*
losophantium Myriadibus; at ex promis-
cuae hominum sortis centum Myriadum
millibus hunc unicum felicissimum fœtum
exspectare debemus: Si igitur tam rarum,
 fortasse inquietus, in mundo sidus sit Phos-
 phorus Hermeticus, ad quid aut cui pro-
 derit hæc de illo commentatio? Cùm
 quod tam rarissimè super terram existit,
 vix in numero entium sit ponendum.
 Sed an proin utilis non erit rei longè
 excellentissimæ indago, aut ejus saltem
 naturæ scrutinium, & inquisitio, quo-
 modo existat, si aliquandò existat? suf-
 ficit existere posse, & pluriè jam exti-
 tisse, de quo hodie non amplius dubi-
 tat, quisquis dimissâ experientiâ non soli
 inhæret rationi, quam imbecillitatem
 mentis alicubi appellat Aristoteles. Scrip-
 fit adhuc, quod sciam, nemo de Phos-
 phoris Hermeticis, unde supplementum
 hoc, pro curiosis saltem, me coeteris
 vulgaribus noctilucis adjecisse mihi ne-
 mo vitio vertet, nisi qui planè est, osor
 chymiae Philosophicæ. Ludovicus La-
 zarelli scribit Philosophos propter cog-
 nosendum hoc naturæ secretum se ali-
 quando ab omni consortio humano se-
 parasse, subiisse antra, in sylvis ac mon-
 tibus

tibus esse commoratos. (testis inter alios est Morienus Romanus Eremita) Ut solerti ingenio & labore illud scrutarentur, propior hodiè nobis via suppetit per Phosphorus nostros tam naturales quam artificiales ad aliqualem illius, saltem subiecti longè obscurissimi cognitionem perveniendi. Et quis tale lumen nisi ad naturæ lucem planè noctua aspernetur? Felicem illum Mysterii hujus indagatorem censeo, qui licet nondum genuinum illius subiectum perfectè noscat, saltem non ignorat, quid illud non sit. Fortunatus est artifex, qui lucem novit totius naturæ esse purissimum, (purum naturæ κατ' ἔξοχον nominant Philosophi) subtilissimum, activissimum, & proinde non esse quærendum in sordidissimis excrementis, & variis mundi quisquiliis noctilucum hunc artis & naturæ carbunculum. Hæc enim vel sola cognitione ab innumeris erroribus cum reddit securum. Proin fideliter monet Author C. 3. Tractatûs Radii ab umbra Adeptus acutissimus: Volumus radium solis corporificare, & nolumus hanc radicem extrahere à re, ubi beneficio naturæ sine specificatione congelatus est. Volumus semen aurum, & etiam in proprio stercore ipsum inquirimus. Sed redeamus è diverticulo

in viam. Concludo ex succincte deductis, ideo lucere Phosphorum Hermeticum, quod ex primo lucido patet, quod solis ignisque sit filius, quod sulphur essentialiter luminosum continet, quod corpus denique possideat à morte resurgens & glorificatum, cuius dos est, ita naturaliter lucere, ut Isaia Op. ve-
 cùs Hollandus etiam vel de ipsâ Quintâ get. de.
 Essentiâ Mellis (quae tamen à Mercurio Mell.
 & sulphure Sophorum, ut terra à cœlo ^{c.} 70
 differt) in corpus Cristallinum glorifi-
 catum redacta testetur, illam in tene-
 bris ita fulgere, ut ad ejus lucem quis
 legere possit. Quamvis revera & hæc,
 ut potè per viam corruptionis & regene-
 rationis parata, ad Phosphorus Herme-
 ticos Jure referri debeat. Unde non
 ineptè neque insulfè, ut scientiæ oso-
 res putant, ab istiusmodi Phosphoro-
 rum adeptis traditum scriptumque est,
 ex admirando isto artis processu myste-
 rium resurrectionis & clarificationis cor-
 porum ita evidenter conspici, ut im-
 possibile sit Philosophum Hermeticum
 esse atheum & impium, cum virum
 bonum hæc Philosophia, nisi inveniat,
 certò faciat. Exclamo itaque cum Isaia:
 ô Domine, Vivent mortui tui : inter- c. 26,
 fecli moi resurgent. Empurgiscimini &
 globo. ^{v. 19.}

296 EXERCITATIONIS DE LUCIS
laudate qui habitatis in puluere, quia Ros
lucis Ros Tuus.

C A P U T III.

*Phosphori Hermetici subjectum
primamente elucidatur.*

Repeto nunc tandem sub finem, quod adstruxi in principio, lucem esse rerum omnium formam & essentiam, ex qua constat sulphur illud lumenosum naturae, quod & simplicem naturae ignem Philosophi appellant, & nil aliud esse volunt, quam Solis spiritum coagulatum. Qui licet in suâ universalitate seu generalitate adhuc indeterminata sit ubique, ut de aere, aqua & terrâ demonstravimus, quærendus tamen est in subjectis elementatis, in quibus est juxta Sendivogium, sed non apparet, donec artifici placeat. Longè tamen difficillimum est, subjecta illa spiritus hujuscem lucidi propria, quorum dumtaxat duo natura agnoscit, sine errore eligere. Nam unquamque mineram diversi esse generis, & unâ aliâ meliorcm ipse Lullius fatetur. Horum ignorantia quantas ubique in viâ Hermetis tenebras patiat, cui ignotum est Lucis Physicæ studioso?

dioso? & quæ ad avia non seducunt plurimos in eādem non leviter fulgurantes ignes fatui? ostendam id unico saltem exemplo, ubi sexcenta prostant. En Draconem igneum sub hāc nocte volitantem, quem si captivare possis, Frater Basilius Valentinius, magnum quid in aere chymicā te consecutum contestatur. Sed quis ille? igneum ardente, que vini spiritum ipse nominat. Quis igitur dubitet? nunquid enim rectificatissimus vini spiritus merum est sulphur & lumen, & subtilissima igne & luce turgida Essentia? ita sanè innumerī credunt. Unde grande mysterium insinuasse sibi visus est Excell. Rosinus Len-

Eteodr.
Med. Ps.
p. 77.

tilius, quando emphaticè sic loquitur. *Philosophici Chymici digitum intendant vel in Mercurii & Urinæ lucem, & vestigent, num etiam in Vino quid Lucidi reperire possint: sapientes me intelligent.*

Verūm enim verò intelligant & reperiāt in vino lucem, sicuti alii in Mercurio & Urinā repererunt: necessum est, tandem doceat eos experientia, ut in utroque isto docuit alios, sic se in Vino ejusque spiritu ignem fatuum fatuè esse prosecutos. Si sapiant vel ab ipso igne fatuo errorem suum addiscant. Lucet hic,

T S non

non ardet, non urit, spiritus vini lucem, si quam possidet, igni & ardori habet copulatam. Quid autem serius monent Philosophiae Professores, quam ut artis filii discant distinguere spiritus inflammabiles à non inflammabilibus, & sulphur phlogiston ab incombustibili, & vegetable à minerali, & particulare ab universalis? Infinitis parasangis differt vinum Lullianum à vulgari, nec non igneus vini spiritus ab igne & luce Sophorum. Absit illum pro purissimo eorum æthere agnoscere. Eximum fateor subtilissimumque in igneo vini spiritu sulphur est, sed vegetable, non mercuriale metallicum. Æthereum verò istum spiritum Philosophici nomine celebratum sat candidè definit jam dictus Philosophus, esse *Mercurialem spiritum cum sulphure concoagulatum*, quem suam lunariam, cœu Phosphori Hermetici subjectum immediatum, suum sulphur unctuosum, suam lampadem inextinguibilem, & ignem suum immortalem appellant. Ex prioribus id jamtum quidem clarè elucescit. Repetam tamen verbis aliis adhuc semel. Lux generaliter est ubique, sed in eo statu sive modificatione, quæ apta sit Philosophiae, in duobus dumtaxat mundi subjectis, sive

sive potius si rem exactè, & speciem, non numerum, consideres, in uno reperitur, ex quo & non aliundè desumi potest, & redigi in tale humidum, quod quidem fluore & formâ argenteâ Mercurium refert, non tamen est verè Mercurius, sed humidum dumtaxat Mercuriale, aliis primum Mercurii ens, aliis potius media ejus substantia appellatum, & in illâ quidem dispositione metallorum radicale principium, cui si sulphur Solis fixum uniatur, verus exoritur Sophorum Phosphorus, Solis horizontalis anteambulo. Hoc sat lucide hisce indicat Anaxagoras Clazomerius : *Sol noster est rubeus & ardens, qui conjunctus est animæ albæ & naturæ lunæ spiritus medio, quamvis totum sanè nil aliud sit, præter argentum vivum Philosophorum.* Phosphorum hunc *Astrum Solis* alii appellant, & fulgore similem faciunt sulphuri accenso in igne flammatæ. Cui applicari potest hoc Pindari :

Aurum excoctum fulgores patefacit omnes.

Verùm cùm his omnibus clariùs deducendis hic non sit locus, & in opere meo Protophysico sufficienter sulphur illud in Dracone igneo latitans & magnete homogeneo extrahendum extricatum

300 EXERCITATIONIS DE LUCIS
tum sit, plura hoc tempore; nisi se-
quentes aliquot de luce protochymicâ
Aphorismos, non addam, cautus Mo-
nito Sendivogii. *Si vultis, ut vestram*
Philosophiam vetulæ exerceant, vulgo di-
cite: venite & videte, jam enim divisa
est aqua, & sulphur exivit, redibit can-
didum, & congelabit aquas. Paucis mul-
ta dixit, ut mirari liceat viri candorem.
Hoc saltem addam Phosphorum Philo-
sophorum illam esse stellam polarem,
quæ ex cruce conflatur duplicata, &
illorum constituit X , sive salarmonia-
cum. En ænigma, quod solventi pri-
mus ad occlusum Regis Palatum in-
troitus patebit.

Ex cruce consistit duplicata hæc stella,
sigillum
Magnetis Chalybisque; Artificum-
que pharos.

Dat mirabilem Crux mystica symbola
rerum.

Quâ sine non Sophicæ tangitur ar-
tis apex.

Ô Felix, quicunque crucem signacula
Veræ

Materiæ, quam dat pontus & æther,
habet!

Verùm

Verùm notate. Character  ex aureâ lineâ horizontali , & polari magneticâ componitur , quæ ubi circulum in quatuor partes dissecant , figuram exhibent mysticam Centri mundi cœlo concatenati , & indicant æs viride Philosophorum Θ. Ipsa verò Crux hieroglyphicè non nisi lux est. Nam & vel ipsa tria grammata L. V. X. in  figurâ perfectè continentur , ut ostendatur ad lucem Adeptorum , non nisi per crucem tam Physico-mysticam suprà jam indigitatam , quâm moralem , labores putâ & vexationes , quæ dant intellectum , deveniri.

C A P U T IV & Ultimum.

Aphorismi naturam lucis Protophysicæ illustrantes.

Ut finis de suo testetur principio , in luce , à quâ hunc tractatum incæpimus , etiam finiemus , ut cum per totam naturalia quâm artificialia lumina processerimus , tandem in ipsâ luce quoque subsistamus. Scio Hermetis domum , ut ut ab incolis aula lucis dicatur , esse Labyrinthum Dædalicum , seu potius Plutonis porticum , in quo tenebræ invente-

veteratæ lumen, quod attuli hactenus
exiguum, vix admissuræ sint. Tametsi
enim fortassis circà primum ejus atrium
aliqua inde oriatur claritas, paucis ta-
men abinde passibus, vix ejus scintilla
micabit. Novi quoque Vespertilionum
turbam vel in ipso ejus vestibulo atten-
tis nidis conglomeratam; qui obscurita-
tum indigenæ, quia penes se lumen nec
habent, nec amant, lumen à me pro-
ductum involantes extinguerem conabun-
tur,

Teste Plinio. (qui quia ipse ater est & noctis obscuræ
l. i. c. 6. & 8. amans, solem, dum oritur, allatrat &
Herod. millenis figit maledictis) Phosphorum
l. 4. de situ Orb. hunc meum (quæ conjectura non fallebit)
& Pom- nonnisi limis oculis intuebuntur & sar-
pounela. c. 8. casmis infestabunt. Horum tamen Te-
nebrionum non moratus invidiam & mur-
mura, adhuc quandam lampadem, ut ut
tenuissimâ saltem luce splendentem, &
nonnisi primum Vestibuli Philosophici
limen & positum in libri hujus frontispici-
o Emblema Mysticum illuminantem
hic appendam.

1. Lux omnibus rebus originaliter in-
habitata, rerumque intimæ essentiae co-
pulatur, in primis autem aëri & mari.
Ex quibus minera duplicata extrahitur,
quæ quia luce gaudet subtilissimâ, ip-
sum

sum terræ centrum potis est penetrare & illuminare.

2. Ut autem hanc mineram obtineas, oportet lucem ex radiis solis & lunæ magnete seu chalybe Philosophico attrahere & concentrare. Sic enim habetur spiritus & ignis vivus naturæ, qui verum constituit Phosphorum Mercurialem, cuius generationem in Emblemate mysticè adumbratam speculare.

3. Nempe in corde Veneris, flamma latitat, quæ ejus recluso pectori emicat. Etsi enim Venus sit natæ thari, tamen intra viscera recludit verum gehennæ ignem, quia sulphur habet ardentissimum, quod à marte, quem servum rubeum appellant, ad se magnetice attrahit.

4. Necessum autem est Rhea terræ Dea quæ lampadem gestat perennem, Martis tibi ostendat habitaculum, notant enim Philosophi, quod ignis habaret in aëre, aér in aqua, aqua denique in terra, unde in hac necessariò quærendus est ignis, sed in lucida & ignea: Impossibile namque est, quod sine Marte ignem Veneris suscites, & obtineas stellam signatam Phosphorum, qui genuinus eorum est lucifer. Mars autem, sive chalybs ait Philaletha, est operis vera clavis sine qua ignis lampadis nulla arte potest accendi.

5. Lu-

5. Lucifer verò ipse est Mercurius, in aëre à sole & luna generatus, qui radios eorum concentratos in globum terrestrem dimittens, quamcunque globi partem attingit, luce illustrat & igne replet. Notate Limbum, qui orbem per medium ambit, hic enim lucem separat à tenebris.

6. Nam etsi Lucifer iste Mercurius luce & igne solis characterisatus sit, latet tamen sub nocte in tenebris, è quibus eruendus est. Nox Emblematis nostri mysteriosa est, in quâ dum luna ad occasum vergit, sol exoritur. Aurora purpura solis exorientis tibi signum esto.

7. Vide solis concentratos radios ad obscurum terræ globum descendentes. Si hos attractos dixeris, jam verè agnosces Magnetem & magnesiam, si ultero è plenissimo lucis subiecto in illum effusos judicaris, jam horum in terra centrum non ignorabis. Juxta illud Sendivogii. *Dixi solem cœlestem habere correspondentiam cum sole centrali: nam sol cœlestis & luna peculiarem habent vim & virtutem stillandi per radios suos in terram.*

In Epi-
log. 12.
Tract.

8. Observa in typo nostro mystico Vulcanum ignitum, & accenso corde vene-

venerem, perinde est, num maritum rubeum & uxorem candidam hermophroditicæ sobolis parentes intelligas (nam ex uno non generatur unum) sive virtutem generationis & multiplicationis in igne quodam vitali conceperis. Quis enim supernaturalem filium Solis Mortuum censembit? hoc tamen non negligendum, quod Mors gliscente adhuc in faculâ igne, jamjam expirante, corruptionis & putrefactionis in Philosophiâ necessitatem luculenter indicet.

9. Sequuntur jam alii vagos sub nocte ignes fatuos, delectentur noctuæ & vespertilioes tenebris, seu potius Luce sub iis dumtaxat conspicuâ. Nos Solis orientis jubar, sine quo non accenditur & illucescit Phosphorus, non Nyctalopes, non Atlantici, sed Solis filii observabimus. Facestant lucifugi. Vos lucis Physicæ Candidatos postremum cum Joanne Aurelio Augurello alloquor:

*Quare agite, exemptam tenebris banc
cernite lucem*

Mortales, cœcisque viis avertite gressum.

Libertatem vobis jam relinquo arbitrandi, num quæ hæc attuli entia sint realia, num vero meræ speculatoris Em-

blematici ideæ. Veritatis quoque studiosis permitto quæcunque de hisce triplicis generis Phosphoris hac exercitatione attuli, indagare, credere, refellere, corrigere, ut volet, modo meliora, clariora, veriora lucis documenta attulerit. Si quis in clariori lucis Adeptæ sphærâ constitutus, me in omnibus scopum præfixum non attigisse agnoverit, meminerit illud Magni Scaligeri ad Cardanum: *In luce rerum tenui nos caligare, in mediocri cœcutire, in majori cœcos esse, in maxima insanire.* Numini & Lumini cœlesti sint immortales grates pro illuminatione mihi concessâ: illud porrò divinæ suæ gratiæ radiis omnem à nobis caliginem, cæcitatem, & insaniam avertat. Illi Soli sit honor & gloria,

Anth.
Ano-
nym, in
Herm.
Tr. Aur.
D. L.
Ph.
Theatr.
Chym.

— cujus de lumine lumen
Omne micat, sine quo tenebrescunt lu-
cida, de quo
Lucescunt tenebræ, atque inamœnæ
noctis imago.

F I N I S.

INDEX

RERUM MEMORABILIA.

A.

A dami fulgens effigies & unde.	P. 90
Adamas noctu lucens.	77
Adeptus rarus in mundo.	293
Ænigma de igne ingeniosum.	72
Aëris contenta.	33
— ignis occultus meteororum causa.	36
— illuminatio quomodo fiat.	140
Aëriæ micationis Phœnomenon explicatur.	207
Aglaophotis herba noctu lucens.	146
Alcahest quid.	250. 253
Alchymistarum miseria.	160
Amianthi oleum incombustibile non ens.	273
Angeli quomodo à Rege Scotiæ Kennetho ficti.	233
Animæ viventium quid.	12
Animalia noctu videntia. p. 117. & seqq.	
Aqua fætida R. Lullii unde.	224
— fortis natura describitur.	215
— ignea Machabæorum.	228
— noctiluca ex quibus paretur.	54
— noctiluca lunam fixam in aurum tin- gens.	266
Aqua rubra interdiu & noctu lucens Isaaci Hollandi.	214. 285
Aquila Solaris magnetica Balduini.	259
— Lucifera Polonica.	260
Arbor noctu lucens in Insula Ceylon.	148
X	Ar-

I N D E X.

Arbōres quomodo senescant.	P. <u>252</u>
Arcanum ignis ac flammæ insopibilis.	<u>277</u>
Argenti vivi ortus.	<u>65</u>
præcipitatio per granatum.	<u>84</u>
Vid. Mercurius vivus.	
Aroph Paracelsi.	<u>242</u>
Arsenicum quid sit juxta Philosophos.	<u>66</u>
Asterius quis Lapis.	<u>78</u>
Avis Hercyniæ. Anonyma nocte lucens.	<u>108</u>
Aurum quid sit juxta Adeptos.	<u>61</u>
in omnibus corporibus elementatis & quare.	<u>84</u>
tingens quomodo paretur.	<u>265</u>
in menstruo Philosophico solutum est Phosphorus.	<u>284</u>
Auri origo juxta Hermeticos.	<u>67.</u> & seq.
solutio vera per quid fiat.	<u>291</u>
ramenta in gallinarum vertriculis in- venta.	<u>111</u>
calcinatio cum Phosphoris.	<u>264</u>
flos cum Phosphoro sublimatus argen- tum in aurum tinxit.	<u>265</u>
In Auro quomodo & cur sint vires planeta- riæ.	<u>69</u>
unde ista virtus conservationis.	<u>70</u>

B.

Baaras fabulosa Josephi.	<u>146</u>
Balduini defensio contra Hannemannum.	<u>170</u>
Byolychnium Burggravii refutatur.	<u>100</u>

Campho-

I N D E X.

C.

C amphora quomodo reddatur lucidissima.	
	P. 197
Canes & catti de noctu & hyeme in hypocau-	
sto fricati scintillas emittunt.	106
Capra nocte lucens.	107
Carnes noctu lucentes & ejus juxta diversos	
ratio.	114
Carbunculus in tenebris lucens.	78
Casicorolus Sutor Bononiensis Lapidis in-	
ventor.	159
Castor & Pollux quid.	41
Causa finalis quare pisces luceant rejicitur.	55
Cicindula, ejus conformatio & quare nocte	
luceat.	132. & seqq.
Chymiae præstantia.	158
Cœci de natura lucis idea.	18
Cœlum in principio creatum, quid per illud	
intelligatur.	50
Cœlum animale Parisini quid.	201
Cocujus vel Cujujus scarabæus Indicus noctu	
luzens. De eo Historia naturalis.	136.
	233
Columbarium simus naturæ ignæ.	226.
Cometa quid sit.	38
Concrementa crystallina terreo - Lapidea	
Phosphorum præbent.	85
Corpus in tenebris lucens ex nitro chymice	
excoto.	210
Corporis humani partes variæ lucere visæ.	
94. & seqq.	
Coruscationes in metallifodinis unde.	65
Crux Philosophorum duplicata.	300

I N D E X.

Crucis character mysticus.	P. <u>301</u>
Culices Hispaniolæ peculiaris naturæ.	<u>139</u>
Cynospastus herba per diem incognita, noctu instar stellæ igneo splendore coruscans.	
	<u>149</u>

D.

D aëtylus piscis noctu lucens.	<u>53</u>
Draco Philosophicus.	<u>299</u>
————— igneus fatuus sophistarum.	<u>297</u>

E.

E clypsis solaris ovo impressa ex imagina- tione Gallinæ.	<u>113</u>
Effluviorum è Lapide Bononiensi refutatio.	<u>183</u>
Elixir Philos. Sicut carbo, in tenebris lu- cens. <u>286.</u>	
Elementorum status à Drebbelio visus.	<u>281</u>
Epilepsiæ remedium in noctiluca.	<u>263</u>
Equi noctu fricati cur scintillas emittant.	<u>105</u>
Excrementorum in animalibus differentia unde.	<u>222</u>
Exercitus quomodo terrificus instruendus.	<u>232</u>
Experimentum Autoris, quo probatur ignem ex motu oriri.	<u>42</u>
————— Borelli quo idem probatur.	<u>196</u>
Experim. Autoris de generatione muscarum & Vermium ex floribus sambuci.	<u>155</u>
Experim. camphoram reddendi lucidam.	<u>197</u>
Experim. lumen noctilucæ intendendi ad nocturnos labores.	<u>198</u>
Expe-	

I N D E X.

Experim. Autoris de sale Phosphorico mag-	
nético.	P. 230
— de ejus sale liquabili fixo.	275
Experiim. quo in sale lux & ignis demonstra-	
tur.	56
Experim. de pulvère pyrio, ut in mediis aquis	
flagret.	208
— ut ejus vis valde intendatur.	ibid.
Experimenta duo, quibus probabile redditur,	
dari lumen perpetuum.	268
Experim. de materia, quæ longissimo tem-	
pose in occulto servata, aëre accedente	
dat ignem.	269

F.

Fabula de Paradiso.	149
Ferrum vim lucendi adimit Lapii Boni-	
nensi.	182
— solo motu candescit.	196
Flamma ex oculis erumpens.	119
— ex ventriculo dissecti animalis quo-	
modo demonstretur.	103
Flammæ micatio tempore æstivo in aëre quo-	
modo fiat.	207
Fucus marinus sub tenebris instar ignis splen-	
descens.	148
Fulguris in noctiluca causa & fiendi modus.	
	204

G.

Gallina candida noctu in arbore lucens.	108
Gallinæ ova de nocte lucentia.	109
Gemmæ noctu lucentes qui parandæ.	79
X. 3	Gem-

I N D E X

Gemmæ & Lapidæ unde fiant noctilucæ.	80
— quare sint polita specula juxta Helmontium,	86
Gemmarum principia.	81
Ginsen seu Nisi Japonensium radix nocte luctens.	149
Granati Lapidis natura & proprietas.	83

H.

H aimonis Philosophi parabola malè explicata.	166.
Halecum oculi de nocte lucentes.	53
Herbæ noctilucæ unde appellenentur.	145
— quomodo dari possint.	147
Hermetis Phosphorus quid.	202
Vid. Phosphorus Hermeticus.	
Hermetis scientia obscura.	301
Homines & animalia ex toto ignea apparentia.	91
Hyperbole de oleo Philosophorum.	287

I.

I gnis-Aqua Machabæorum.	239
Ignis colores varii unde.	186
Ignis à motu.	42. 96. 196
Ignis cœlestis altaria accendens.	231
Ignis culinaris & solaris differentiæ.	25
Ignis & lucis differentiæ & modus fiendi.	20
Ignis quid sit.	225
Ignis & lucis in Phosphoro urinoso causa & modus fiendi.	22
Ignis fatuus & ejus causa.	41. 43
— lambens animalium.	42. 45
Ignis	

I N D E X.

Ignis ex capite erumpere visus,	P. <u>93.95</u>
Ignis per seculum imo mille annis vase occlusi & hoc aperto erumpens.	<u>225. 229.</u>
	<u>230.</u>
Insectorum præstantia.	<u>131</u>

L.

L abores in Homerda.	<u>167</u>
L lampas seu fax volans.	<u>46. 47</u>
L lampas Burgundi admirabilem lucem & odoris fragrantiam spargens.	<u>288</u>
L lampades terrificæ Gedeonis.	<u>232</u>
L lampades funereæ non ardentes.	<u>273</u>
Vid. Lucerna.	
Lapis admirandi fulgoris ex India allatus.	<u>76</u>
Lapis Bononiensis inter figmenta olim positus.	<u>75</u>
Quis ex eo parârit Phosphorum.	<u>159</u>
Lapidis Bononiensis quæ partes constitutivæ.	<u>189</u>
Lap. Bonon. & Phosphori urinarii differentia.	
Lap. Bonon. an sit magnes luminaris & quomodo.	<u>173</u>
— qualis in eo sit lux.	<u>174</u>
— quæ in eo partes luci suscipiendæ aptitudinem calcinatione accipient.	<u>172</u>
— an aër vaporosus in eo contentus juxta Licetum sit lucis causa?	<u>174</u>
— an effluvia sulphurea & ignea ex eo egressa ab ambiente lumine accendantur juxta Montalbanum.	<u>175</u>
— an calor in eo latitans pro Essentiali lucis causa habendus juxta Menzelium.	<u>176</u>

I N D E X.

Lapidis luminaris origo.	P. 169
Lapis noctu lucens à Ciconia allatus.	76
Lapis Philosophorum nocte lucet. 285.	292
Lapidum noctilucorum existentia probatur.	
	77
Lapillus mirè luminosus. De eo ænigma.	72
Lapilli prunarum accensarum instar lucentes Galilæi.	79
Ligni putridi lumen cui debeatur.	152
Linguæ ignæ Apostolorum capitibus insi- dentes quid.	99
Liquor Virgineus lucens ex Mercurio.	251
— immortalis.	253
— Salino sulphureo - Mercurialis fo- phorum.	256
— pretiosus Olibii.	272
Literæ nocte scintillantes.	193
Lucis primordialis ortus. 5. & seqq.	
Lnx primordialis quid sit,	6
Lucis Virtus.	11
— in Phosphoris diversa ratio.	4. 155
Lux tam in elementis quam elementatis cor- poribus. 1L. & seqq.	
— quid sit juxta Fluddum.	30
— vitalis quid & unde.	97
— juxta Panarolum quomodo fiat.	205
Lux vitalis cum vita insectorum perit.	134.
	139
— nocturna.	14. 29 31
Lucis in pilis animalium causa.	107
— subiectum in animalibus.	115
Lucifer Philosophicus quis.	303. 304
Lux & Crux Philosophica.	301
Lucerna piscis noctu luctens.	53
	Lu-

I N D E X.

L ucerna perennis, in quo lux circulabatur in delphinatu reperta.	P. <u>271</u>
— ardens in sepulcro marmoreo Ro- mani reperta.	<u>268</u>
— metallica sine consumptione ardens.	<u>276</u>
L ucernæ perennes. De iis sententia Autoris.	
<u>267.</u> & seq.	
— perpetuæ Trithemio adscriptæ spu- riæ.	<u>276</u>
L umen quid sit.	<u>18</u>
— Solis & ignis quomodo differant.	<u>26</u>
— ignis & Phosphori quomodo diffe- rant.	<u>270</u>
L uminis perpetui construendi ratio.	<u>185.</u>
	<u>268.</u> <u>275</u>
L uminis perpetui mysterium in quo consi- tat.	<u>292</u>
L uminis perpetui materia juxta Petrum Ma- riam Caneparium.	<u>271</u>
L umen unde in Mercurio,	<u>245</u>
L una maris pisciſ de noctu lucens.	<u>53</u>
L unæ lumen quale.	<u>40</u>
L unaria herba qualis.	<u>146</u>
L unaria Philosophorum quare in herbis cali- dis statuatur.	<u>237</u>
L ychnites quis Lapis.	<u>78</u>
M.	
M agnes radios solis corporificandi.	<u>63</u>
— igneus Philosophorum.	<u>230</u>
— — — quid sit.	<u>291.</u> <u>304</u>
M agnetis luminaris Balduini præparatio.	<u>209</u>
M agnetismus Lucis reprobatur in Lap. Bo- noniensi.	<u>187</u>
— — — in noctiluca.	<u>199</u>
X 5	Magne-

I N D E X.

Magnetismus in Lapide lunari Balduini.	211.
Mare Chaos primordialis e Ctypon.	8
— noctilucum esse probatur.	51
— terra lucida abundat.	57
In Mari lucis causa.	
— juxta Cartesium.	61
— juxta Hermeticos.	62
Mars sive chalybs Philosophorum.	303
Materia mundi subtilissima quid.	10
Materia lucens ex sulphure & arsenico.	66
Mellis Quinta Essentia de nocte fulgens.	295
Menstruum fætens Lullianum.	251. 255
Menstruum Universale in quo aurum instar glaciei in aqua calida solvitur.	264
Menstrua Philosophorum fermentata noctu ludent.	286
Mentis humanæ figura juxta ecstasim Hel montii.	90
Mercurius indivisibilis.	253
Mercurius de Mercurio.	202
Mercurius Philosophorum quis.	250. 252. 292
Mercurius auri & argenti instar stellæ ful gens.	249
Mercurius vivus quid.	244. 246. 250
— quomodo reddatur pellucidus.	247
Mercurii Virginii quales.	252. 255
Meteororum causæ.	44
Meteora quid portendant.	47. 48
Minera Philosophorum duplicata unde.	302
Mons noctu lucens.	44
Montes Peruviae & Chyles, in quibus viatores toti ignei apparent.	91
Morieni Rom. historia.	162
— ejus parabola malè à chymicastris ex plicata.	163
Motus	

I N D E X.

Motus causa lucis & ignis.	P. 22
Mulier ex spiritu duiturniori ingurgitatione combusta.	92
Muscæ lucentes in Guinea.	135
N itrum quid sit. N.	210
Nitri sulphur quid sit juxta Balduinum.	266
— elogia seu epitheta Philosophica.	169
De Nitro sententia Philosophorum.	216
Nitri communis & Philosophici differentia.	217
Noctis Phœnomena.	39
Noctis lux peculiaris.	122
Noctiluca quare luceat.	179. 195
— ejus Phœnomena.	192
— quid sit.	194. 196
— quomodo paretur.	194
— fulgurans.	203. 206
Noctiluca Vigani instar ignis sive Phosphorus liquidus.	214
Noctiluca materia Autoris.	280
Nocturnæ visionis ratio.	128
Nocturnæ lucis causa in Cujujis.	142
Noctua insectum.	123
Nyctegrotos seu Nyctilops herba nocte lu- cens.	146. 150
O.	
Oculi Phosphori.	127
Oculorum mira conformatio in noctua.	125
— in fele.	126
— in phoca.	128
Oculi nil emittunt ad visionem absolvendam.	121
Oleum incombustibile. De eo Autoris senten- tia. 272. & seqq.	Oleum

I N D E X.

Oleum paucis libris ignem solo anno susten-	
tans.	P. 275
Oleum vitrioli noctu lucens Trismosini.	285
Oleum benedictum Philosophicum. De eo	
fabula & hyperbole.	287
Omnia in omnibus.	13. 15
Opacum exulat ex Philosophia Hermetica.	17
Offilegii Historico-Physici Autoris defensio.	
	234
Ostrea lucentia.	52
Ova Gallinæ lucentia & quare.	109. & seq.
— imagine solis insignita.	111
— eclipsi lunæ signata.	112
Ovum figuram cometæ osteridens.	113
	P.
P anis & ex eo Pyrophorus Fluddii.	239
— excellens fragrantia & virtus.	242
— non est subiectum Lapidis Philoso-	
phici.	243
Phosphororum primitiva origo.	159
— utilitas.	257. & seq.
Phosphorus Hermeticus.	
— rarus ejus possessor unde.	282
— Lucis in eo causa.	295
— quodnam ejus subiectum.	296
Phosphori ex Cicindulis mortuis præparatio	
refellitur.	134
Phosphori ex herbis sulphureis, in primis eo-	
rum seminib. 237	
— præparatio ex tritico.	239
Phosphororum cum coruscationibus monta-	
nis convenientia.	66
Phosphorus ex Mercurio vivo.	247
Phosphorus smaragdinus.	85
Phosphorus sophorum unde.	251. 256
	Phos-

I N D E X.

Phosphori urinosi causa occasionalis.	P. 161
— ejus primus inventor Brandius Ham-	
burgensis.	163
— ejus cum authore sepulti resuscitato-	
res.	165
Piscium noctu lucentium causa.	58
Podagræ remedium anglicum ex noctiluca.	263
Pomum imperiale fulgurans Balduini.	261
Psyche. ejus Mithologia. 1. & seqq.	
Pulvis ex radiis solis aurum penetrans.	28
Putrefactionis effectus.	154. 194. 241
Putrefactionis typus.	305
Pyrii pulveris vim intendere & ut in aquis ar-	
deat & à sole accendatur.	208
Pyrophori inventionis quæ occasio.	168
Pyrophorus fæcalis.	220
— ex Homerda lyonetti.	220
— ex variis comestibilibus D. Homber-	
gii.	221
Pyrophori quare ab aëre accendantur.	225
R.	
R ebis Stercoreum.	165. 167
— quid in eo quærant Philosophi.	223
Rebis verum Philosophicum.	298. 305
Regulus martialis cum tartaro in occluso fu-	
sus ignem ex aëre concipit.	225
Ros digestus quod Phœnomenon exhibuerit.	35
Ros radici Gin-sen splendorem tribuens.	150
— Quid in eo quærant Alchymistæ. ibidem.	
S.	
S al quid sit & unde.	16
Salis Origo juxta Hermeticos.	60
Sal naturæ hermaphroditicæ.	64
Salis	

INDEX.

Salis duplex sulphur quid ex eo paretur. P.66	
Salis communis volatilisatio per putrefactio-	
nem.	200
Sal lucis in mari & piscibus causa.	56
Lap. Bononiensis quale.	189
Sal magneticum Autoris ex aere sulphur ig-	
neum attrahens.	230
Sal liquabile fixum Autoris.	275
Sal lucidum Philosophicum.	292
Sal lucidum admirabile D. Cassii.	264
Sal Phosphorum materia luminis perpetui.	275
Sal luminosum instar ignis lucens Vigani. 214	
Sal fixum Homeræ & Urinæ noctu lucens	
Beccheri.	224
Sali urinæ quid det materiam.	240
Salis Hermetici usus.	263
Sal urinæ nobile.	192. 200
Sal lunæ cum spiritu terebintinæ dat ignem.	42
Salpetræ quomodo generetur.	217
Sanguis extravasatus luce vitali caret.	100
Sanguinis extravasati spiritus sympatheticus	
figmentum Rettray.	102
Scriptura sacra ad Alchymiam male applicata.	227
Scolopendra insectum noctu lucens.	135
Scomбри noctu lucentes.	53
Silex Helmontii sub tenebris lumen refun-	
dens.	109
Smaragdi minera Phosphorum exhibet.	85
Sol quid sit.	9. 25
Sol cur unicus.	7
Solis radii quid sint.	27
Sol Philosophicus.	299
Solis,	

I N D E X.

Solis , Salis , Auri & Mercurii convenientia.	P. 61
Spectra quomodo exhibeantur.	232
Spectra dari adstruitur.	235
De Spectris quid sentiendum.	ibid.
Spectra Phosphora & Pyrophora an dentur.	234
Spectrum Phosphorum.	279
Sphœrula vitrea in obscuro lucens.	262
Spiritus & ignis vivus naturæ.	303
Spiritus Vini vulgaris & Philosophici differentia.	298
Spiritus vini vulgaris non est subiectum Philosophiæ Hermeticæ.	297
Spiritus vini Lullianus quare jubeatur acui herbis calidis.	237
Spiritus tritici admirabilis.	248
Spiritus æthereus ex primo lucido solvit radiocaliter aurum.	291
Stella cadens quid.	39
Stella polaris Philosophica.	300
— signata Philosophica.	303
Stellarum scintillatio quid sit.	205
Subiectum Philosophicum ubi reperiendum.	298
Sulphur salis communis.	58
— Philosophicum.	284 290
— — in principio inflammabile.	299.
Sulphur luminosum in Phosphoro Balduini.	211. & seq.
Sulphur quale in Lapide Bononiensi.	177
Sulphur an lucis causa in Mercurio vivo.	245
Sulphuris metallici præparatio in Phosphorum Hermeticum.	202

Terra

I N D E X.

T.

T erra lucem in se recondit.	P. <u>14</u>
Terræ vitriscibilis virtus magnetica.	<u>82</u>
Thalassegle herba in aquis lucens.	<u>146</u>
Tiberius quomodo de nocte viderit.	<u>129</u>
Tritici excellentia & ex eo pyrophorus.	<u>238-</u>
	<u>241</u>

V.

V egetabilia quando orta.	<u>151</u>
— an dentur noctu lucentia.	<u>144</u>
Vegetabilia quando orta.	<u>151</u>
Vegetatio quomodo fiat.	<u>238</u>
Venenum è canibus marinis.	<u>148</u>
Ventriculus hominis mortui flammam eructans.	<u>102</u>
Venus Philosophica.	<u>303</u>
Vertumnus igneus Balduini.	<u>262</u>
Vermiculi an causa ignis fatui.	<u>43</u>
Visio quomodo fiat.	<u>118</u>
Visionis nocturnæ causa.	<u>120. 128</u>
Vita quid.	<u>98</u>
Vitrum malleabile quid fuerit.	<u>83</u>
Unguentum lucens.	<u>248</u>
Urinæ humanæ excellentia.	<u>191</u>
— non est subiectum Philosophorum.	<u>201</u>
Urinæ sal unde ortum habeat.	<u>240</u>
— non reddit Mercurium lumenosum.	<u>248</u>
Urinæ sal igneum sulphure minerali vel metallico imprægnatum est sublimne remedium.	<u>263</u>
Urina quæ pro confiendo Phosphoro optima.	<u>240</u>

E R-

E R R A T A T Y P O G R A P H I C A

In Dedicatione in fine Seremissimi
I. Serenissimi.

In præfatione. p. 1. in Gallis. 1. Galliis.

- p. 18. lin. 7. Fortunatus 1. Fortunius.
- 20. l. penult. arente 1. urente.
- 31. l. 2. aquâ 1. aquæ.
- 34. l. 26. nom 1. non.
- 38. l. 5. charitate 1. claritate.
- 43. l. 26. & 1. ex.
- 48. l. 25. mane 1. inane.
- 62. l. 24. fumos 1. furnos.
- 66. l. 6. deleatur punctum.
- 81. l. 8. coagulatilem 1. coagulabilem.
- 91. l. 25. Chibensis 1. Chilensis.
- 110. l. 7. regneratum 1. regeneratum.
- 111. l. 16. Gozelius 1. Gokelius.
- 115. l. 13. Zacchium 1. Zacchiam.
- 120. l. 24. l. à corpusculorum in sanguine miscella.
- 124. l. 21. Phosphorum 1. Phosphororum.
- 135. l. 8. fructura 1. structura.
- 148. l. 10. venerata 1. venenata.
- 163. l. 6. l. & quod detestandum.
- ibid. l. 26. Branditius 1. Brandius.
- 179. l. 26. cietur 1. cieatur.
- 181. l. 8. l. alcoolisatis.
- 183. l. 26. ista 1. ipsa.
- 185. lin. penult. l. volatilitas.
- 192. l. 25. præparatur 1. præparatæ.
- 193. l. 1. subveruleam 1. subcoeruleam.
- 197. l. 5. l. volatile.

- p. 197. l. 26. Sal rapidè l. Sat rapidè.
- 201 l. 10. l. plus quam Harpocraticum.
- ibid. l. 24. l. sal aut sulphur.
- 204. l. 21. reciprocatione l. reciprocatione.
- 218. l. 13. lumen matrem l. lunam ma-
trem.
- ibid. l. 14. optavit l. aptavit.
- 233. l. 1. Siotiae l. Scotiae.
- 234. l. 6. in tecto l. in lecto.
- 241. l. 10. habent l. habet.
- 250. l. 1. Beccheri est ratiocinatio de Mer-
curii luciferi.
- ibid. l. 20. in aurem l. in aurum.
- 255. l. 1. quanta l. quarta.
- 256. l. 2. l. caliginem.
- 265. l. 13. Alius l. aliquis.
- 271. l. 12. consertim l. confertim.
- 272. lin. ult. l. fecisset.
- 274. l. 9. rerum l. verum.
- 285. l. 27. l. Trismosinus.
- 292. l. 23. Trautmansdorfforum.
- 302. l. 7. attentis l. attextis.
- 305. l. 5. l. multiplicationis.
- In Indice l. Noctiluca.



QUÆDAM PRÆCLARA
OPERA

Apud BIBLIOPOLAM

JOANNEM OOSTERWYK,

Impressa & vili pretio com-
paranda.

Libri in Folio.

S. Pitisci Lexicon antiquitatum Roman, in
fol. 2 vol. Char. Maj.

G. Bidloo anatomia corp. humani, in fol. cum
acuratissim. & nitidif. figuris.

Jan. Gruteri corpus inscriptionum ex recen-
sione Gr. Grævii, 4 vol. in fol. Char.
Maj.

M. Alting Notitia Germaniæ antiq. in fol.
2 vol.

G. J. Vossij opera omnia, in fol. 6 vol.

Surenhusii Mischna, in fol. 6 vol.

S. Chauvini Lexicon Philosoph. in fol. cum
fig. edit. ult.

C. Vitrunga commentarius in Jesaiam, in
fol.

J. Forbesii a Corse opera omnia, in fol. 2 vol.

W. Goeree Mosaïsche Historie der Hebreeu-
sche Kerke, 4 deelen, met platen, van
Luiken.

C. de

Libri in Folio.

- C. de Bruin Reize door Muscovien, Persien
en Indien, in fol. vol platen.
Munting naeukeurige Beschryving der Aard-
gewassen, vol platen.
Rumphius Amboinsche Rariteytkamer, in
fol. met platen.
Josephi Joodsche Historien, met platen, van
Luiken, in fol.
De Groot Nederlandsche Jaarboeken, met
platen, in fol.
Barlieri Historia Plantarum, cum figuris.
in fol.
Morison Historia Plantarum, in fol. cum
figurris.
Raji Historia Plantarum.
Hortus Indicus Malabaricus, in fol. 12 vol.
Brand Leven van den Admiraal de Ruyter,
in fol.
Chronologische Tafel van den beginne der
Werelt tot het Jaar 1700, door Emanuel
van der Hoeven.

Libri in Quarto.

- Cluverii Geographia, cum XLVI. tab. Geo-
graphia & notis J. Bunonis Hekelij &
Reiskii. ed. ul.
P. Virgilii Maron. Opera, cum commentar.
Servii, Phylargyrii, Pierii & notis Sca-
lig. & Lindenbrochii. edit. nov.
C. Suetonii Tranq. opera, & in illa comment.
Sam. Pitisci, in quo antiqu. Roman. ex-
plicantur, edit. nov.

J. Tollii

Libri in Quarto.

J. Tollii epist. itiner, in 4. cum fig. edit. 2.
2 vol.

Biblia Græca ex vers. LXX. & interp. L.
Bos.

L. Rotgans Poësy, met platen.

Fædrus Fabelen, door Hoogstraten, met
platen.

La Croix algemeene Wereltbeschryving,
met platen.

W. Rogers Reysen door de Zuid-zee, en
rondom de Wereld, met Landkaarten
en platen.

Oudaan Roomische Mogendheid, 6. druk,
met platen.

Spiegel van Staat en Generaliteyt, 2 deelen,
met platen.

Woordenboek der H. S. of Beschryving van
't Heylig Land, met platen.

Libri in Octavo.

Dissertatio de Pica Nasi sive de moderno abu-
su Puly. Sternutatorii.

M. Brouërii de Nyedeck Jur. Conf. de Ado-
rationibus populorum veter. ac recent.
cum numism.

T. Belli Roman. Antiquitates, cum fig.
Brouërius Zinnebeelden der Tonge, met
platen.

Verzameling van uitgelezene Keurstoffen,
met figuuren.

Willink Bloemkrans van Christelyke Liefde
en Zederalichkeiten.

Het

Libri in Octavo.

Het Leven van Gilblas van Santillaine, of de Spaansche Avanturier, 2 deelen, met figuuren.

Het Leven van J. Willem Friso, Prins van Vriesland, vol platen.

Mauritius Kruis-Historie van den Lydende Heiland.



